دانش فنی پایه

۲۱۰۲۵۱



بسم الله الرحمن الرحیم

دانش فنی پایه

رشتهٔ حسابداری

گروه بازرگانی و امور اداری

شاخهٔ فنی و حرفه‌ای

پایهٔ دهم دورهٔ دوم متوسطه

۱۳۹۶



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب: دانش فنی پایه ـ ۲۱۰۲۵۱

پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای وکاردانش

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: رحیم افتخار، محمدعلی ذهره بخش، داود سلطانی، حسن فرج‌زاده‌دهکردی، عبدالرضا کوه‌پیما، کبری نورشاهی (اعضای گروه تألیف)

مدیریت آماده‌سازی هنری: ادارهٔ کلّ نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی: جواد صفری (مدیر هنری) ـ ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) ـ طاهره حسن‌زاده (طراح جلد)ـ شهرزاد قنبری(صفحه‌آرا)

نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی ـ ساختمان شمارهٔ ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)
تلفن: ۹ـ۸۸۸۳۱۱۶۱، **دورنگار:** ۸۸۳۰۹۲۶۶ ، **کد پستی:** ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
وب‌گاه: www.chap.sch.ir و www.irtextbook.ir

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران ـ کیلومتر ۱۷ جادهٔ مخصوص کرج ـ خیابان ۶۱ (دارو پخش) **تلفن :**۵ ـ ۴۴۹۸۵۱۶۱، **دورنگار:** ۴۴۹۸۵۱۶۰
صندوق پستی: ۱۳۹ـ ۳۷۵۱۵

چاپخانه: شرکت چاپ ونشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»

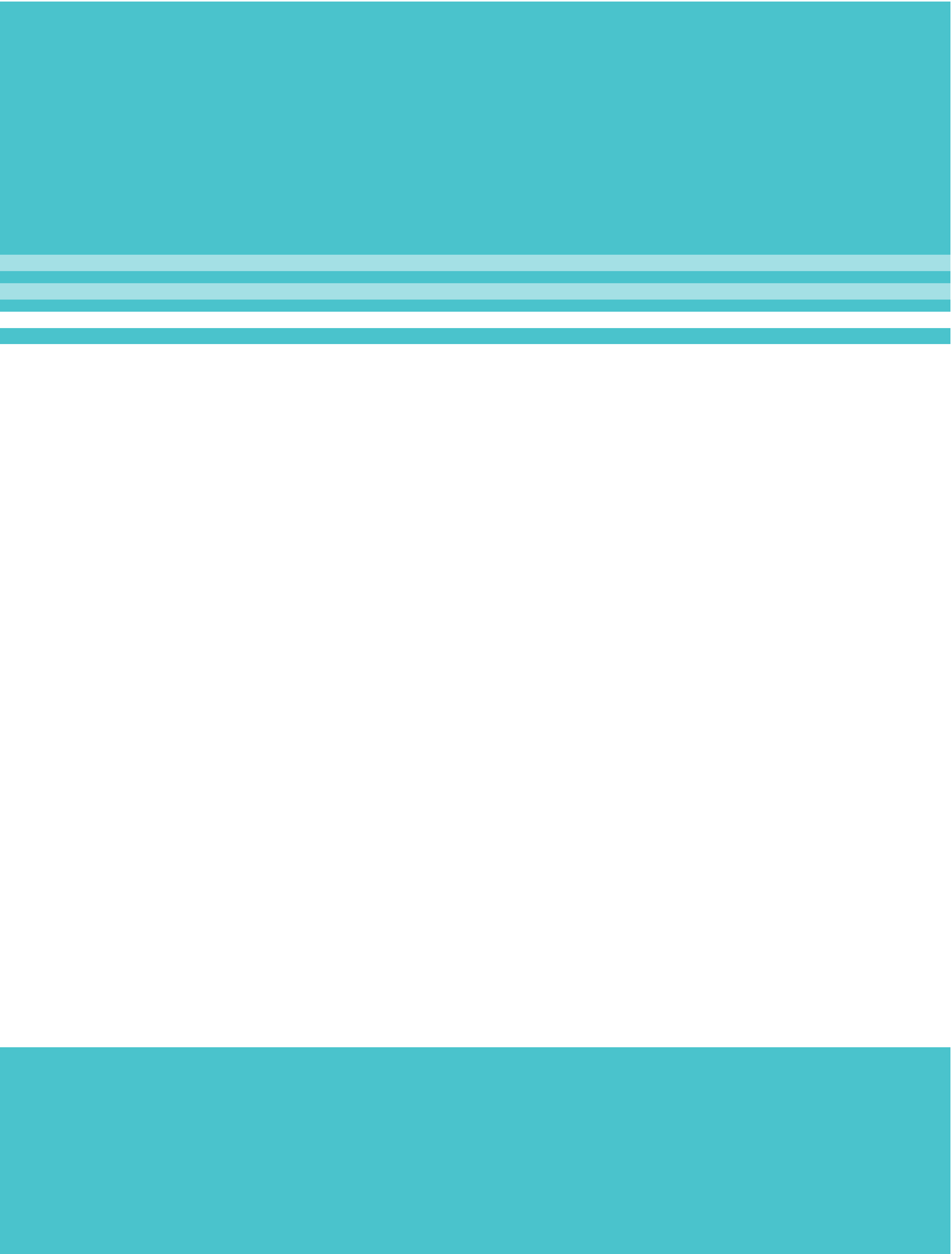
سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دوم ۱۳۹۶

شابک ۱ـ ۲۵۱۱ ـ ۰۵ ـ ۹۶۴ ـ ۹۷۸ ISBN 978 – 964 – 05 – 2511–1



ما باید زحمت بکشیم تا در همهٔ جناح‌ها خودکفا باشیم. امکان ندارد که استقلال به‌دست بیاید، قبل از اینکه استقلال اقتصادی داشته باشیم. اگر ما بنا باشد که در اقتصاد احتیاج داشته باشیم، در چیزهای دیگر هم وابسته خواهیم شد و همین‌طور اگر در فرهنگ، ما وابستگی داشته باشیم، در اساس مسائل وابستگی پیدا می‌کنیم.

امام خمینی (قدِّسَ سِرّه الشّریف)



فهرست

سخنی با هنرآموزان گرامی

با توجه به آموزه‌های اسلامی، کار و اشتغال از ارزش تربیتی برخوردار است و انسان از طریق کار، نفس‌سرکش را رام کرده و شخصیت وجودی خویش را صیقل داده، هویت خویش را تثبیت کرده و زمینهٔ ارتقاءِ وجودی خویش را مهیا و امکان کسب روزی حلال و پاسخگویی به نیازهای جامعه را فراهم می‌آورد. آموزش فناوری، کار و مهارت‌آموزی، باعث پیشرفت فردی، افزایش بهره‌وری، مشارکت در زندگی اجتماعی و اقتصادی، کاهش فقر، افزایش درآمد و توسعه‌یافتگی خواهد شد. برای رسیدن به این مهم، برنامه‌ریزی درسی حوزهٔ دنیای کار و دنیای آموزش بر مبنای نیازسنجی شغلی صورت گرفته است. درس‌های رشته‌های تحصیلی شاخهٔ فنی و حرفه‌ای شامل دروس آموزش عمومی، دروس شایستگی‌های غیرفنی و شایستگی‌های فنی مورد نیاز بازار کار است. دروس دانش فنی از دروس شایستگی‌های فنی است که برای هر رشته در دو مرحله طراحی شده است. درس دانش فنی‌پایه با هدف شناخت مفاهیم و کسب دانش فنی پایه در گروه و رشتهٔ تحصیلی است که هنرجویان در پایهٔ دهم و در آغاز ورود به رشتهٔ تحصیلی خود می‌بایست آن را آموزش ببینند و شایستگی‌های لازم را در ارتباط با دروس عملی و ادامهٔ تحصیل در رشتهٔ خود کسب نمایند. درس دانش‌فنی تخصصی که در پایهٔ دوازدهم طراحی شده است، شایستگی‌هایی را شامل می‌شود که موجب ارتقاءِ دانش تخصصیِ حرفه‌ای شده و زمینه را برای ادامهٔ تحصیل و توسعهٔ حرفه‌ای هنرجویان در مقطع کاردانی پیوسته نیز فراهم می‌کند.

لازم به یادآوری است که کتاب دانش فنی‌پایه تئوری تفکیک شده دروس عملی کارگاه‌های ۸ ساعته نیست بلکه در راستای شایستگی‌ها و مشاغل تعریف شده برای هر رشته تدوین شده است. در ضمن، آموزش این کتاب نیاز به پیش‌نیاز خاصی ندارد و براساس آموزش‌های قبلی تا پایهٔ نهم به تحریر درآمده است. محتوای آموزشی کتاب دانش‌فنی‌پایه، آموزش‌های کارگاهی را عمق می‌بخشد و نیازهای هنرجویان را در راستای محتوای دانش‌نظری تأمین می‌کند.

تدریس کتاب در کلاس درس به‌صورت تعاملی و با محوریت هنرآموز و هنرجوی فعال صورت می‌گیرد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سخنی با هنرجویان عزیز

درس دانش‌فنی‌پایه با هدف شناخت مفاهیم، کسب دانشِ‌فنی‌پایه در گروه بازرگانی و امور اداری و رشتهٔ تحصیلی حسابداری برای شما هنرجویان عزیز طراحی و کتاب آن تألیف شده است.
در تدوین درس دانش‌فنی‌پایه، موضوعاتی مانند تاریخچهٔ رشته، محتوا جهت ایجاد انگیزش، مشاغل و هدف رشتهٔ تحصیلی، نقش رشتهٔ شما در توسعهٔ کشور، مثال‌هایی از نوآوری، خلاقیت و الهام از طبیعت، اصول، مفاهیم، قوانین، نظریه، فناوری، علائم، تعاریف کمیت‌ها، واحدها و یکاها، فرمول‌های فنی، تعریف دستگاه‌ها و وسایل کار، مصادیقی از ارتباط مؤثر فنی و مستندسازی، زبان فنی، ایمنی و بهداشت فردی و جمعی، پیشگیری از حوادث احتمالی شغلی و نمونه‌هایی از مهارت حل مسئله در بستر گروه تحصیلی و برای رشتهٔ تحصیلی در نظر گرفته شده است.
می‌توانید در هنگام ارزشیابی و جلسه امتحان در این درس، از کتاب همراه هنرجوی خود استفاده نمایید.
توصیه می‌شود در یادگیری این درس به دلیل کاربرد زیاد آن در درس‌های دیگر رشته، کوشش لازم را داشته باشید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

فصل ۱

کلیات



- معرفی حسابداری و تاریخچه آن
- دورنمای تحصیلی و شغلی
- وظایف و تکالیف حرفه‌ای حسابدار
- نقش حسابدار در توسعه پایدار
- اخلاق حرفه‌ای در حسابداری

- حسابداری چیست؟
- چرا به حسابداری احتیاج داریم؟
- حسابداری چگونه به‌کار برده می‌شود؟
- جایگاه حسابدار در جامعه چگونه است؟
- چگونه دانش مورد نیاز برای حسابداری را کسب نماییم؟
- آیندۀ تحصیلی حسابداری چیست؟
- آیندۀ شغلی حسابداری چیست؟

برای پیدا کردن پاسخ این پرسش‌ها و سؤالات نیاز به شناخت حسابداری و تاریخچۀ آن در ایران و جهان داریم. براساس مدارک کشف شده قدمت حسابداری در جهان نزدیک به ۶۰۰۰ سال است. در ایران نیز مدارک حسابداری به‌دست آمده به ۲۵ قرن قدمت، گواه به پیشرفت این دانش در ایران باستان است. از الواح گلی و سنگ‌نبشته‌های پیشینیان (هخامنشیان) چنین به‌دست می‌آید که به‌دلیل وسعت جغرافیایی ایران و استفاده از ده‌ها هزار نفر نیروی انسانی جهت اجرای طرح‌های اقتصادی از سیستم‌های اطلاعاتی مالی مانند: بودجه‌ریزی، حسابرسی، حقوق و دستمزد، امور پولی، اوزان، انبارداری و غیره استفاده می‌شد. همچنین از این اسناد مشخص می‌شود که در آن زمان مأموران حکومتی دارای لوح گلی خاصی بوده تا در سفرهای کاری خود با نشان دادن لوح به حاکمان محلی توشه سفر و مخارج خود را تأمین کنند، که این موضوع نمونه‌ای از کارت‌های اعتباری امروزی است. و باز در دورۀ هخامنشیان مصداقی از پرداخت دستمزد روی گل‌نبشته‌های تخت جمشید به‌دست آمده است.

موضوع حسابداری با ورود اسلام به ایران و جهان رونق جامع‌تری به خود گرفت، در آیاتی از قرآن به‌صراحت به این بحث‌ها اشاره شده است، به‌عنوان نمونه در آیۀ ۲۸۲ سورۀ بقره تصریح به نوشتن حساب‌وکتاب (دادوستد)، بدهی مدت‌دار، تعیین شاخص اندازه‌گیری دارایی، سرمایه، درآمد، هزینه‌ها و ثبت آنها توسط یک فرد نویسنده عادل را دارد. موضوع ثبت و نگه‌داری اسناد خمس، زکات، مالیات، غنائم و بیت‌المال در آغاز حکومت اسلامی از مسائلی است که مورد تأکید بوده است. همچنین امام علی (ع) در موارد فراوانی به این موضوع اشاره دارد، از جملۀ در نامۀ ۵۳ نهج‌البلاغه خطاب به مسئولین حکومتی می‌فرماید: مقدار رنج و زحمت هر کس را در نظر بگیر و زحمت یکی را به حساب دیگری مگذار و در پاداش او به اندازه رنجی که دیده و زحمتی که کشیده کوتاهی مکن.

در همین رابطه کتاب‌های مهمی به رشتۀ تحریر درآمده است که از جملۀ آنها کتاب ابوعبداله محمدالخوارزمی دانشمند مسلمان ایرانی، تحت عنوان مفاتیح‌العلوم در قرن سوم هجری است که به توصیف تکنیک و اسناد مرکز حکومتی می‌پردازد و نیز در دوران حکومت عباسیان برادران برمکی (یحییٰ و جعفر برمکی) سیستم مالی دقیق و جامعی در دربار هارون‌الرشید ایجاد کرده بودند که در قالب دیوان محاسبات، عملیات مربوط به ثبت و ضبط عایدات وخارج حکومت را انجام می‌داد. و باز می‌توان به رسالۀ ضروریات علم حسابداری برای کاتبان و کاسبان محمدبن ابوالوفای بوزجانی اشاره نمود.

در ایران اولین قانون تجاری که در آن از شرکت‌های تجاری صحبت شده، قانون سال ۱۳۰۳ می‌باشد. سپس در سال ۱۳۰۴ قوانین تجاری خاصی به تصویب رسید که در آن شرکت‌های تجاری به اختصار بیان شده است. در سال ۱۳۱۰ قانون ثبت شرکت‌ها به‌تصویب رسید، که هدف آن وضع مقررات خاصی برای ثبت شرکت‌های موجود و تطبیق آن با مقررات قانون تجارت بود و در سال ۱۳۱۱ قانون تجارت تصویب شد که کماکان مورد استفاده قرار می‌گیرد.
و در سال‌های اخیر و بعد از پیروزی انقلاب اسلامی شاهد ظهور بانک‌های اسلامی و مؤسسات اقتصاد اسلامی بوده‌ایم. تأسیس سازمان حسابداری و حسابرسی مؤسسات مالی اسلامی کشورهای اسلامی در سال ۱۳۷۰ هجری شمسی (۱۹۹۱ میلادی) در کشور الجزایر هم از این موارد است.
نتیجه آنکه هر شرکتی برای ساماندهی فعالیت‌های مالی و گزارشگری خود نیاز به حسابدار دارد و حسابدار بنا به نوع شرکت، وظایف گوناگونی را از نظر مالی انجام می‌دهد، مانند حسابداری خزانه، حسابداری خرید و فروش، حسابداری حقوق و دستمزد، حسابداری اموال و انبار، حسابداری بهای تمام شده و ... .

فعالیت

تحقیق کنید که تاریخچهٔ پیدایش حسابداری در جهان و ایران از چه زمانی بوده است و نتایج به‌دست آمده را با هنرجویان به اشتراک بگذارید.

هدف حسابداری

حسابداری دانشی است که هدف آن ارائهٔ اطلاعات مالی دربارهٔ یک واحد اقتصادی به استفاده‌کنندگان برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و پاسخگویی می‌باشد.

دورنمای تحصیلی و شغلی

دورنمای تحصیلی برای هنرجویانی که در رشته حسابداری تحصیل می‌کنند به این صورت است که پس از طی موفقیت آمیز مرحله سه ساله دوره دوم متوسطه موفق به اخذ دیپلم شده و برای ادامه تحصیل در دوره‌های کاردانی و کارشناسی در دانشگاه به تحصیل پرداخته و پس از آن امکان ادامه تحصیل در مقاطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکترا) حسابداری و مدیریت (مالی، بازرگانی، صنعتی، دولتی) وجود دارد. در حقیقت درسطح اول، شاغل می‌تواند در شغل کمک حسابدار دریافت‌ها، پرداخت‌ها، امور مرتبط با تنخواه‌گردان، تهیه و تنظیم صورت مغایرت بانکی، تحریر دفاتر قانونی ، خرید کالا، فروش کالا، تنظیم کاردکس کالا، تهیه و تنظیم فهرست کارکرد پرسنل، حقوق و دستمزد، بیمه و مالیات حقوق و . . . مشغول به‌کار شود و در سطح بالاتر در سطح دوم، شاغل می‌تواند در شغل متصدی حسابداری اموال و انبار، حسابداری بهای تمام شده، حسابداری مالیاتی، حسابداری مالی (تهیه صورت‌های مالی) و . . . مشغول به‌کار شود.

نقش حسابدار

یک حسابدار به‌طور معمول اطلاعات مالی را ثبت و گزارشات مالی را تهیه و به‌مدیریت شرکت یا مراجع قانونی ارائه می‌کند. حسابداران داده‌های اولیه را از روی اسناد و مدارک مثبته در دفاتر و نرم‌افزارهای حسابداری ثبت و به آنها نظم می‌بخشند. محصول نهایی کار یک حسابدار گزارشات و صورت‌های مالی است که مبنای تصمیم‌گیری ذی‌نفعان (مدیران، مجامع عمومی شرکت‌ها و مؤسسات، سرمایه گذاران، دولت و ...) می‌باشد. اما باید بدانیم زمانی اطلاعات مالی برای استفاده‌کنندگان مفید است که قابل اتکا و مربوط باشد.

حسابدار در جایگاه رئیس حسابداری

رئیس حسابداری معمولاً کارهای مشکل تر و پیچیده‌تر حسابداری را انجام داده و بر فعالیت سایر حسابداران نظارت می‌کند و مشکلات احتمالی آنها را حل و فصل می‌نماید. همچنین رئیس حسابداری علاوه بر بررسی و تهیهٔ گزارشات مالی، باید در مورد یافته‌های خود به مدیریت و سایر ذی‌نفعان توضیح دهد. در این خصوص باید جلساتی حضوری با مدیران شرکت/ مؤسسه/سازمان و یا حسابرسان داخلی و یا خارجی داشته و گزارشات مکتوب و مبتنی بر استانداردهای مالی و حسابداری تهیه و ارائه نماید.

حسابدار در جایگاه مدیر مالی

یک حسابدار متخصص و یا رئیس حسابداری، پس از کسب تجربهٔ کافی می‌تواند مدیر مالی یک سازمان یا شرکت گردد. یعنی می‌تواند به‌عنوان یک مشاور به‌هیئت مدیره شرکت پیشنهاداتی در رابطه با چگونگی سرمایه‌گذاری منابع موجود شرکت بدهد تا استفادهٔ بهینه از آن صورت گیرد و یا اگر شرکت به منابع مالی جدید نیاز داشت یک مدیر مالی بر اساس دانش آکادمیک و تجارب حرفه‌ای خود می‌تواند پیشنهاد دهد که از چه طریقی باید تأمین مالی صورت گرفته و هزینه‌ها و مخارج احتمالی این امر چه میزانی است و آیا این کار مقرون به‌صرفه است که انجام شود یا خیر.

حوزه‌های کاری حسابداران

بسیاری از حسابداران بسته به نوع سازمان‌هایی که برایشان کار می‌کنند، در حوزهٔ خاصی متخصص می‌شوند. مثلاً بعضی در حوزه بیمه، برخی در حوزهٔ تولید و برخی نیز در حوزهٔ پیمانکاری و ... فعالیت دارند.

مکان و ساعات کار حسابدار

اکثر حسابداران در ادارات و شرکت‌ها و مؤسسات کار می‌کنند. اگرچه برخی از آنها در خانه به‌صورت پاره‌وقت مشغول به‌کار هستند ولی اغلب آنها به‌صورت تمام وقت کار می‌کنند. البته در زمان‌های خاص مانند پایان سال مالی (درایران مصادف با اسفند ماه) یا زمان ارائهٔ اظهارنامه مالیاتی که در ایران مصادف با اواخر بهار (پایان خرداد ماه) است، ساعات‌کاری آنها افزایش می‌یابد.

فعالیت

از آشنایان و دوستان خانوادگی خود دربارهٔ افق شغلی رشتهٔ حسابداری تحقیق کنید و نتایج به‌دست آمده را با هنرجویان به اشتراک بگذارید.

بازار کار حسابداری و فرصت‌های شغلی پیشِ رو

فارغ التحصیلان می‌توانند در کلیهٔ مؤسسات و واحدهای تجاری، اعم از دولتی یا خصوصی، به‌عنوان حسابدار در شاخه‌های زیر مشغول به‌کار شوند:

- حسابداری مالی: در کلیهٔ شرکت‌ها و مؤسسات تجاری و غیرانتفاعی
- حسابداری صنعتی: در کلیهٔ واحدهای صنعتی و شرکت‌های تولیدی
- حسابداری دولتی: در کلیهٔ سازمان‌ها و ادارات دولتی به‌عنوان حسابدار و یا در صورت طی مراحل قانونی به‌عنوان ذیحساب و یا عامل ذیحساب
- حسابداری مالیاتی: در ادارات دارایی و شرکت‌های حسابرسی
- حسابداری بیمه: در مؤسسات و سازمان‌های بیمه‌ای و شرکت‌های حسابرسی
- حسابداری بانک‌ها: در شعبه‌ها و سرپرستی بانک‌ها

فعالیت

در ارتباط با فرصت‌های شغلی و بازار کاری پیشِ روی حسابداری، تحقیق نمایید و نتایج به‌دست‌آمده را فهرست‌بندی نموده و با فهرست کتاب مقایسه نمایید و با سایر هنرجویان بحث نمایید.

مهارت و دانش لازم برای یک حسابدار

- **قدرت تجزیه و تحلیل مسائل:** فرد حسابدار برای تحلیل، تصمیم‌گیری و حل مشکلات در زمینهٔ مسائل مالیاتی، بیمه و ... باید از قدرت تجزیه و تحلیل مسائل برخوردار باشد.
- **پشتکار و وقت‌شناسی:** زیرا در زمان‌هایی از سال مثل زمان بستن حساب‌ها در پایان سال یا زمان ارائه گزارش‌های قانونی در خرداد ماه هر سال حجم کار حسابداران بسیار زیاد است و باید کار خود را با کیفیت و در موعد مقرر به اتمام رسانند.
- **دقت و توجه به جزئیات:** با توجه به‌کار مداوم با اعداد و ارقام ریز و درشت باید با حوصله و دقت، ارقام ثبت شده و یا در سیستم رایانه‌ای وارد گردد.
- **مهارت ریاضیات و فناوری اطلاعات:** برای کار کردن با نرم افزارهای مالی و حسابداری که امروز به‌صورت فراگیر در شرکت‌ها و سازمان‌ها استفاده می‌شود.
- **قدرت سازماندهی:** به‌منظور امکان ساختار دادن و سازمان دادن به گزارش‌های مالی و در صورت ارتقاء یک مسئول واحد حسابداری باید دارای قدرت کنترل و نظارت بر حسابداران باشد.

■ **قابل اعتماد بودن و رازداری:** یک حسابدار به‌دلیل اطلاع از جزئی‌ترین درآمدها و هزینه‌های شرکت و نیاز صاحبان و سهامداران شرکت برای اعتماد به حسابداران باید فردی قابل اعتماد و رازدار باشد.

فعالیت

تحقیق کنید یک حسابدار چه دانش و مهارت‌های دیگری باید کسب کند تا در کار خویش موفق باشد.

وظایف و تکالیف حرفه‌ای حسابدار

حسابداری را می‌توان به‌نوعی، زبان تجارت نامید. زیرا از طریق تهیهٔ گزارش‌های مالی، اطلاعات لازم را دربارهٔ واحدهای اقتصادی در اختیار اشخاص علاقه‌مند قرار می‌دهد. این اشخاص شامل مدیران، صاحبان سرمایه، اعتباردهندگان، سازمان‌های مالی و اقتصادی دولت و از این قبیل هستند. از منظری دیگر، از حسابداری با نام سیستم اطلاعاتی حسابداری یاد می‌شود که برای پردازش اطلاعات مربوط به رویدادهای مالی مؤثر بر سازمان‌ها و واحدهای تجاری و گزارش اثرات این گونه رویدادها به تصمیم‌گیرندگان، طراحی شده است. حسابداری عبارت است از فرایند شناسایی، اندازه‌گیری و گزارشگری اطلاعات اقتصادی برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه به‌وسیلهٔ استفاده‌کنندگان آن اطلاعات. بر اساس دیدگاهی جامع، «اطلاعات حسابداری» را می‌توان «اطلاعات اقتصادی» تلقی کرد.

دفترداری عبارت است از:

فن ثبت، طبقه‌بندی و خلاصه‌سازی مبادلات واحد تجاری. البته این عملیات در گذشته صرفاً در دفاتر حساب انجام می‌شد. اما امروزه ثبت‌های حسابداری با استفاده از رایانه انجام می‌شود. در واقع دفترداری بخشی از وظایف حسابدار است. همهٔ حسابداران از مجموعه قواعد یکسان تحت عنوان اصول پذیرفته شدهٔ حسابداری برای تهیه گزارش‌های حسابداری استفاده می‌کنند.
اطلاعات مربوط به معاملات روزمره، اساس تهیه گزارش‌های مالی را تشکیل می‌دهد. در واحدهای بازرگانی، فعالیت‌هایی نظیر خرید و فروش کالا، خرید ماشین آلات و پرداخت هزینه‌های جاری مانند اجاره، حقوق و بهای آب و برق از جمله معاملات روزمره است که باید شناسایی و ثبت گردد.

وظایف حسابدار به‌صورت کلی عبارت‌اند از:

■ ثبت اسناد حسابداری در دفاتر و یا نرم افزار حسابداری (این روزها نرم افزارهای حسابداری جای دفاتر حسابداری را گرفته‌اند).
■ ثبت اطلاعات کارکنان، محاسبهٔ حقوق و دستمزد ماهیانهٔ آنها، پرداخت وجه و صدور فیش حقوقی برای آنها.
■ تهیه و بررسی صورت‌های مالی و کسب اطمینان از درستی و انطباق آنها با قوانین و مقررات مالی و محاسباتی جاری کشور.
■ محاسبهٔ بدهی مالیاتی، تهیهٔ اظهارنامهٔ مالیاتی و نظارت بر پرداخت صحیح و به موقع مالیات‌ها.
■ ثبت درآمدها و هزینه‌های شرکت، کنترل حساب سود و زیان و ارائهٔ گزارش‌های دوره‌ای در این خصوص به مدیریت.

- تهیه، سازماندهی و نگهداری گزارشات مالی قانونی.
- ارزیابی عملیات مالی و پیشنهاد بهترین روش‌ها به مدیریت.
- پیشنهاد روش‌های کاهش هزینه، افزایش درآمد و بهبود سود.

فعالیت

با همفکری سایر هنرجویان دربارۀ وظایف حسابدار بحث نموده و موارد دیگری را که وجود دارد یافته و آنها را فهرست کرده و با سایر هنرجویان به اشتراک بگذارید.

نقش حسابدار در توسعۀ پایدار

توسعۀ پایدار، یک تغییر مهم در فهم رابطۀ انسان و طبیعت و انسان‌ها با یکدیگر است. این مسئله با دیدگاه دو قرن گذشتۀ انسان که بر پایۀ جدایی موضوعات محیطی و اجتماعی و اقتصادی شکل گرفته بود در تضاد است. در دو قرن گذشته، این تصور حکمفرما بود که محیط پیرامون، به‌طور عمده به‌عنوان یک عامل خارجی و تنها برای استفادۀ انسان در نظر گرفته می‌شد. در این دیدگاه، ارتباط انسان و محیط، به‌صورت غلبۀ انسان بر طبیعت بوده تا جایی که برای رفاه انسان، تخریب طبیعت مجاز بود اما امروزه به‌دلیل آنکه منابع طبیعی از جمله جنگل‌ها، دریاچه‌های طبیعی، خاک، هوا و... در حال تخریب است به‌طوری که روند تخریب بیش از بازسازی آن می‌باشد توسعۀ پایدار مورد توجه کشورهای جهان قرار گرفته است. توسعۀ پایدار بدین معنی است که انسان برای رفاه حال خود باید از منابع طبیعی به گونه‌ای بهره‌برداری کند که به این منابع آسیب نرساند. اگر قرار است که جاده‌ای ساخته شود نباید فقط به فکر هزینۀ کمتر برای احداث جاده در حال حاضر باشد، بلکه باید بداند اگر جنگلی را خراب کند و یا کوهی را تخریب کند یا چشمه‌ای را از بین ببرد تا جاده‌ای ساخته شود، درست است که احتیاج مواصلاتی خود را برطرف می‌سازد اما درختان وقتی از بین بروند هوای منطقه آلوده می‌گردد، زمانی که باران و برف ببارد موانع طبیعی جنگل و کوه از بین رفته باعث جاری شدن سیل گشته و به شهرها و روستاها آسیب جانی و مالی خواهد زد و حیوانات جنگل نیز محل زندگی خود را از دست داده، منقرض خواهند شد و... . تمام موارد گفته شده هزینه‌هایی را در بر دارد که حسابدار می‌تواند آنها را تحت عنوان حسابداری محیط زیست محاسبه کرده، برای تصمیم گیرندگان کلان کشورها ارائه دهد و از این رهگذر، جلوی تخریب منابع را بگیرد.

فعالیت

در سایت‌های مرتبط جستجو کنید و دربارۀ نقش مؤثر حسابدار در:

- ☐ توسعۀ پایدار
- ☐ اقتصاد مقاومتی
- ☐ صرفه جویی در منابع طبیعی
- ☐ حفظ محیط زیست

مطالبی را تهیه کرده و با راهنمایی هنرآموزتان، با سایر هنرجویان به اشتراک بگذارید.

اخلاق و آیین رفتار حرفه‌ای حسابداری

در اسلام به موضوع اخلاق توجه ویژه‌ای شده است، قرآن و احادیث پیامبر و ائمه‌معصومین در این رابطه فراوان به‌این امر پرداخته‌اند. در بحث اخلاق حرفه‌ای نیز عنایت ویژه‌ای شده است. علاوه بر آیات و روایات، علمای مسلمان نیز مفصل اخلاق حرفه‌ای را مدنظر داشته‌اند؛ کتاب الادب‌الوجیز نوشتهٔ عبدالله‌ابن‌مقفع به سال ۱۴۵ قمری و بسیاری کتاب‌های دیگر نظیر فتوت‌نامه‌های مشاغل و حِرَف از جمله اینهاست.
هر چند در سال‌های اخیر و تا قبل از سال ۱۳۷۷ به‌صورت مدوّن آیین‌نامه اخلاقی برای حرفهٔ حسابداری از سوی دستگاه‌های متولی تهیه نشده بود، لکن برنامه کلان اخلاق حرفه‌ای حسابداری برگرفته از آیات، روایات و منابع مکتوب اسلامی، موردنظر و استفاده عملیاتی در آیین‌نامه‌های مرتبط با حسابداری بوده است. تا اینکه در سال ۱۳۷۷ و در اجرای وظایف محوله به سازمان حسابرسی، آیین رفتار حرفه‌ای حسابداران با توجه به آیین رفتار حرفه‌ای مصوب فدراسیون بین‌المللی حسابداران و با در نظرگرفتن شرایط بومی کشور تدوین و با تصویب مجمع عمومی سازمان حسابرسی از ابتدای سال ۱۳۷۸ لازم‌الاجرا شد. از آنجایی که حرفهٔ حسابداری به‌عنوان یک خدمت مبتنی بر اعتماد عمومی محسوب می‌شود (یعنی وجود و تداوم این حرفه منوط به جلب اعتماد جامعه است) ضروری است، هنرجویان با مباحث اخلاقی مطرح در زمینهٔ تحصیلی خود آشنا شوند. به عبارت دیگر، آشنایی با آیین رفتار حرفه‌ای و داشتن تفکر اخلاقی، جزءِ مهارت‌های ضروری است که هنرجویان ضمن مباحث درسی باید آن را فرا گیرند. به این سبب، اخلاق و آیین رفتار حرفه‌ای حسابداران در بخش مربوطه بحث شده است.
نقش، وظیفه و مسئولیت حسابداران حرفه‌ای در قبال جامعه، صاحبان سرمایه و دیگر اشخاص ذی‌حق و ذی‌نفع ایجاب می‌کند که آنان اصول عمومی اخلاق حسنه را در همهٔ جنبه‌ها رعایت و به آیین رفتار حرفه‌ای مدوّن و منسجمی پایبند باشند تا پذیرش، اعتبار و احترام اجتماعی را که لازمهٔ فعالیت در هر حرفهٔ تخصصی است، به دست آورند. حرفهٔ حسابداری نیز از این قاعده مستثنی نیست و به تعبیری تنها فلسفهٔ ادامهٔ حیات حرفهٔ حسابداری، جلب اعتماد عمومی است.

فعالیت

تحقیق کنید عدم رعایت اخلاق حرفه‌ای توسط حسابدار چه منافع و چه مضرات کوتاه مدت و بلندمدتی را برای شخص حسابدار، جامعهٔ کاری و جامعه در سطح کشور در بر خواهد داشت.

آیین رفتار حرفه‌ای حسابداری

در آیین رفتار حرفه‌ای، اصول بنیادی اخلاق و رفتار حرفه‌ای حسابداران بیان و چارچوبی نظری برای رعایت این اصول در عمل، فراهم می‌شود. کلیهٔ حسابداران حرفه‌ای باید اصول مزبور را رعایت کنند. در ادامه، در محتوای متون درسی به‌صورت تلفیقی به برخی از ضروریات و اصول اخلاق حرفه‌ای حسابداری اشاره شده است،همچنین در کتاب مستقلی که تحت عنوان اخلاق حرفه‌ای است و در پایه یازدهم خواهید خواند به‌صورت مفصل‌تر به این موضوع پرداخته شده است، ضمن اینکه بخش‌هایی از آیین رفتار حرفه‌ای مصوب سازمان حسابرسی نیز ارائه می‌شود. این آیین رفتار حرفه‌ای از ۳ بخش اصلی منافع عمومی، اصول بنیادی و احکام تشکیل شده است. منافع عمومی ضرورت تدوین آیین رفتار حرفه‌ای و پایبندی حسابداران به آن را متذکر می‌شود.

اصول بنیادی، مواردی را بیان می‌کند که حسابداران برای دستیابی به اهداف حسابداری به‌عنوان یک حرفه، ملزم به رعایت و پایبندی به آنها می‌باشند. احکام، رهنمودهایی دربارهٔ نحوهٔ کاربرد اهداف و اصول بنیادی مزبور را برای موقعیت‌هایی ارائه می‌کند که حسابداران حرفه‌ای درحین کار با آن مواجه می‌شوند.

پیشینهٔ آیین رفتار حرفه‌ای در ایران

همان‌گونه که اشاره شد آیین رفتار حرفه‌ای در ایران سابقهٔ چند هزار ساله‌ای دارد و منابع فراوانی در این رابطه موجود هستند که به نمونه‌هایی اشاره شد،لکن آیین رفتاری مدون و مصوب کمیته فنی سازمان حسابرسی در اسفندماه سال۱۳۷۷نهایی و در سال ۱۳۷۸توسط هیئت مدیره و مجمع عمومی سازمان تصویب و لازم‌الاجرا گردید. در سال۱۳۸۲ جامعهٔ حسابداران رسمی ایران،آیین رفتار حرفه‌ای خود را تدوین کرد که پس از تصویب شورای عالی جامعه در ۱۳۸۲/۱۱/۲۸ به تأیید وزیر امور اقتصادی و دارایی رسید و لازم‌الاجرا گردید. قابل ذکر است این متون مبتنی بر دستورات دینی و متناسب با مقتضیات فرهنگی کشور و همسو با آیین رفتار حرفه‌ای فدراسیون بین‌المللی حسابداران مصوب سال ۱۹۹۶ میلادی است.

فعالیت

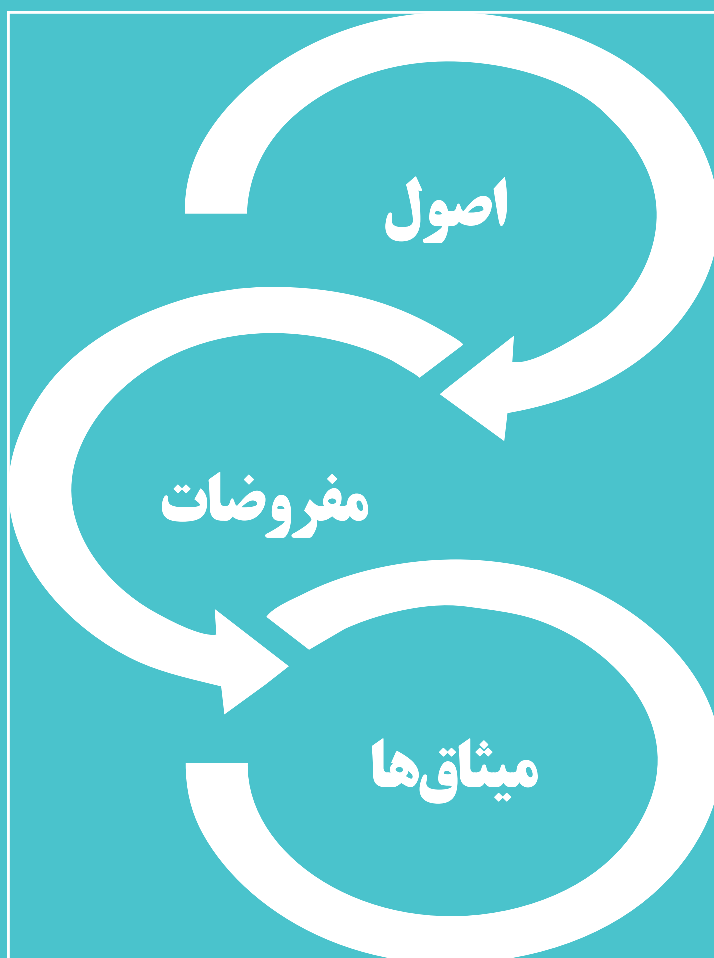
در یک شرکت تجارتی، مسئول تنخواه گردان که مبلغی معادل ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در اختیار دارد هم زمان با انجام فعالیت‌های شرکت، با آن مبالغ خرید و فروش سکه و ارز هم انجام می‌دهد و از این معاملات سودی کسب می‌نماید.

آیا مسئول تنخواه گردان اخلاق حرفه‌ای را رعایت کرده است ؟ دلایل خود را برای کلاس بیان کنید.



فصل ۲

اصول و مبانی



- اصول و مفاهیم و میثاق‌های حسابداری
- اصطلاحات کاربردی رایج درحسابداری
- کاربرد اصول و استانداردهای حسابداری در فعالیت‌های روزمره

افراد هر جامعه‌ای به‌منظور استفادهٔ بهتر از منابع برای رفع احتیاجات و خواسته‌های مادی و معنوی خود نیاز به‌تصمیم‌گیری‌های صحیح اقتصادی و مالی دارند و برای انجام تصمیمات فوق، وجود اطلاعات اقتصادی و مالی مناسب و صحیح، از ضرورت‌های اجتناب‌ناپذیر است. حسابداری، حوزه‌ای از فعالیت‌های خدماتی است که می‌تواند اطلاعات اقتصادی و مالی را در قالب گزارش‌های مالی فراهم سازد.

هر یک از ما نیز با توجه به محیط، نگرش، علاقه و شغل خود به‌طور مستمر در حال تصمیم‌گیری اقتصادی هستیم و برای انجام تصمیمات درست، از اطلاعات مختلفی استفاده می‌کنیم. به‌طور مثال برای خرید یک دستگاه دوچرخه، اطلاعاتی از قبیل قیمت، کیفیت، اندازه و .... را مورد بررسی و استفاده قرار می‌دهیم و یا برای انجام یک سفر تفریحی نیازمند اطلاعاتی مثل مخارج، مدت سفر و شرایط آب و هوایی مقصد و ... می‌باشیم.

در پیرامون ما اطلاعات زیادی وجود دارد که برخی از آنها به‌طور مستقیم و بدون هیچگونه تغییری قابل استفاده است. امّا در بیشتر موارد به اطلاعاتی نیاز پیدا می‌کنیم که به‌طور مستقیم آمادهٔ استفاده نیستند بلکه بایستی با انجام فعالیت‌هایی روی اطلاعات موجود، آنها را به‌صورت قابل استفاده درآورد.

برای اینکه بتوانیم این اطلاعاتی را که به‌دست آورده‌ایم قابل استفاده کنیم، ابتدا باید با مفاهیم زیر آشنا شویم.

بنگاه اقتصادی

افراد یا گروه‌ها با ترکیب نمودن عوامل اقتصادی مختلف، به تولید کالا و ارائه خدمات می‌پردازند. به این افراد یا گروه‌ها، بنگاه یا واحد اقتصادی گفته می‌شود. هر واحد اقتصادی دارای اهداف خاصی است که برای رسیدن به آنها به فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد؛ مجموعه فعالیت‌های اقتصادی که در محیط پیرامون ما انجام می‌شود و موجب رویدادهای اقتصادی یا مالی می‌گردد، مانند خیاطی ...... ،مؤسسه باربری ...... ، شرکت تولید لبنیات .... ، مؤسسه خدماتی ....

فعالیت

در تعریف بنگاه اقتصادی متوجه شدیم که هر بنگاه اقتصادی با وقایع متفاوتی برای انجام فعالیت‌های خود مواجه است، با کمک دوستان خود در ارتباط با فعالیت‌های چند بنگاه اقتصادی که می‌شناسید تحقیق کنید.

رویدادهای اقتصادی یا مالی:
وقایعی هستند که با خرید، تولید، توزیع و فروش کالا و ارائه خدمات یا فعالیت‌هایی مانند وام گرفتن و وام دادن سروکار دارند.

واحدهای اقتصادی برای اتّخاذ تصمیمات آگاهانه در مورد رویدادهای مالی از قبیل خرید، فروش و ارائه خدمات نیاز به اطلاعاتی دارند که بخشی از این اطلاعات توسط حسابداران تهیّه و ارائه می‌شود. حسابداران با استفاده از دانش، تجربه و ابزار مناسب ابتدا اطلاعات مربوط به فعالیت‌ها و رویدادهای مالی را شناسایی و اندازه‌گیری کرده، سپس به پردازش آنها اقدام می‌نمایند و در نهایت خلاصه اطلاعات را به شکل صورت‌ها یا گزارش‌های مالی در اختیار کسانی قرار می‌دهند که مایلند از این اطلاعات در تصمیم‌گیری‌های خود استفاده کنند.

فعالیت

با راهنمایی هنرآموز و هم‌کلاسی‌های خود در خصوص رویدادهایی که دارای اثر مالی و غیر مالی هستند، بحث کنید.

وقایع	رویداد مالی	رویداد غیرمالی	دلیل
پرداخت وجه نقد بابت خرید دفتر کار	✓		تبادل پول
اخذ قیمت اثاثه برای دفتر کار از چند فروشگاه		✓	عدم تبادل پول
خرید وسایل کار به‌صورت نقد			
خرید اثاثه برای دفتر کار و تعهد پرداخت سه ماهه			
ارائه استعلام قیمت برای اجرت تعمیر به مشتری			
دریافت وجه نقد بابت ارائه خدمات به مشتری			

تعریف حسابداری

حسابداری عبارت است از :
شناسایی، اندازه‌گیری، ثبت و گزارش اطلاعات اقتصادی به استفاده‌کنندگان به‌گونه‌ای که امکان قضاوت و تصمیم‌گیری آگاهانه برای آنها فراهم شود.

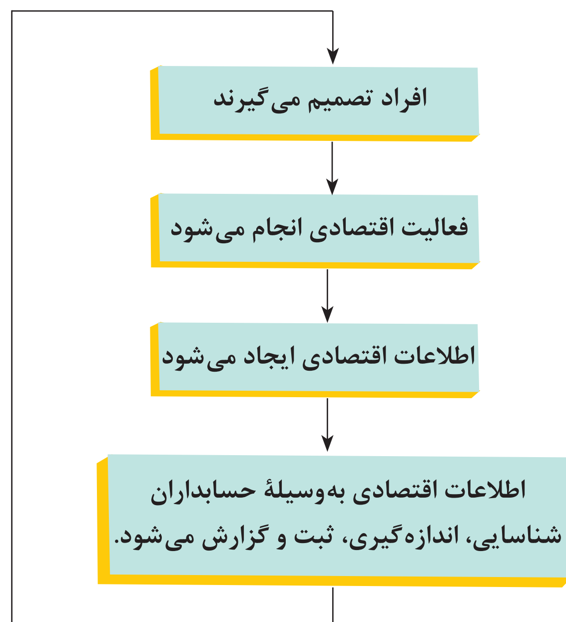
تصمیم‌گیری‌های اقتصادی افراد به فعالیت‌های اقتصادی منجر می‌شود و فعالیت‌های اقتصادی نیز موجب می‌شود تا اطلاعات اقتصادی به‌وجود آید. اطلاعات اقتصادی توسط حسابداران شناسایی شده و با استفاده از

ابزار مناسب جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، اندازه‌گیری و ثبت می‌شود و پس از طبقه‌بندی و تلخیص به‌گونه‌ای مناسب در قالب گزارش‌های مالی در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد. رابطهٔ بین تصمیم‌گیری افراد و اطلاعات حسابداری در نمودار ۱ـ۱ نشان داده شده است.

اطلاعات حسابداری خلاصه اطلاعات مربوط به رویدادهای مالی مؤثر بر یک واحد اقتصادی خاص می‌باشد. این اطلاعات گزارش‌های حسابداری نیز نامیده می‌شود.

یکی از نکات مهم در حسابداری این است که اطلاعات و گزارش‌های حسابداری در مورد یک واحد اقتصادی مشخص و جداگانه تهیه می‌گردد. به این واحد اقتصادی اصطلاحاً «شخصیت حسابداری» گفته می‌شود.

نمودار ۱ـ۱ ـ رابطهٔ بین اطلاعات حسابداری و تصمیم‌گیری



شخصیت حسابداری

واحد اقتصادی مشخص و جداگانه‌ای است که اطلاعات و گزارش‌های حسابداری فقط در مورد آن تهیه می‌شود.

فعالیت

آقای گیلانی مالک چند باب مغازه به شرح زیر است. با توجه به مثال، جدول را کامل کنید:

فعالیت کاری مغازه	مالک	شخصیت حسابداری
مغازهٔ فروش گوشت با نام گلزار	آقای گیلانی	فروشگاه مواد پروتئین گلزار
مغازهٔ فروش محصولات لبنی با نام کوهپایه	آقای گیلانی	
مغازهٔ فروش میوه با نام گلشن	آقای گیلانی	
رستوران با نام گیلانه	آقای گیلانی	

استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری

افراد و گروه‌های مختلف برای ارزیابی عملکرد گذشته، بهبود ادارهٔ فعالیت‌های اقتصادی، برنامه‌ریزی برای عملیات آینده و تصمیم‌گیری تجاری، نیاز به اطلاعاتی در مورد وضعیت مالی و عملکرد واحد اقتصادی دارند. به‌طور مثال: عملکرد سال گذشتهٔ مؤسسه چطور بوده است؟ نقدینگی مؤسسه چقدر است؟

استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری به دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند:

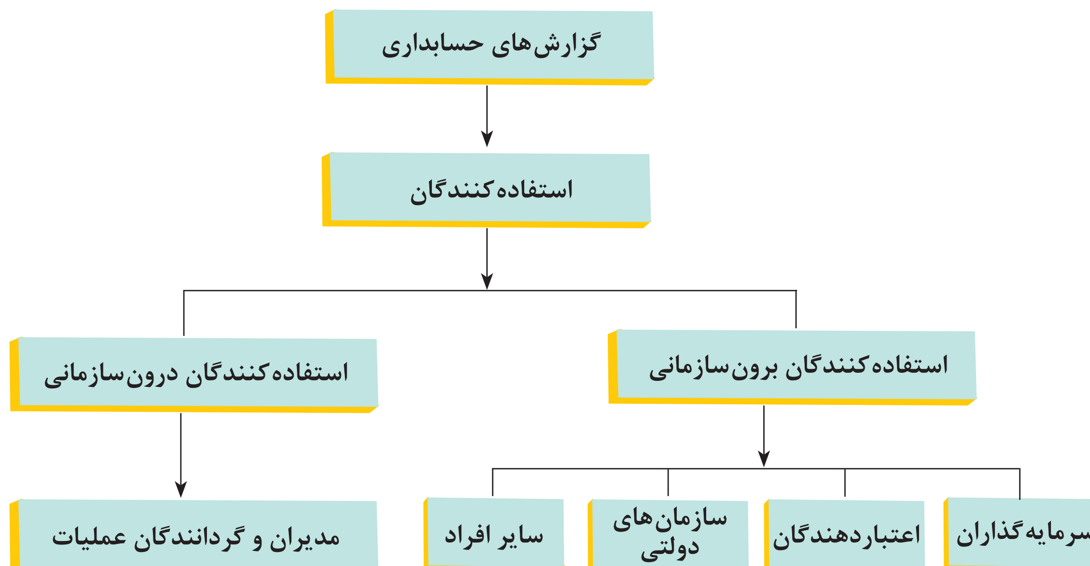
استفاده‌کنندگان درون سازمانی

مدیران و گردانندگان عملیات هر واحد اقتصادی، نیاز به اطلاعات کافی برای ادارهٔ امور مؤسسه دارند.

استفاده‌کنندگان برون سازمانی

افراد، مؤسسات و سازمان‌های خارج از مؤسسه هستند که به این اطلاعات نیاز دارند؛ مانند ادارات دولتی، بانک‌ها و سرمایه‌گذاران

نمودار ۲ـ۱ ـ استفاده‌کنندگان از گزارش‌های حسابداری



انواع واحدهای اقتصادی

واحدهای اقتصادی، مؤسسات جدا و مستقلی هستند که با ترکیب عوامل مختلف اقتصادی منافع مالکین خود را دنبال می‌کنند. تعداد واحدهای اقتصادی در جامعه بی‌شمار است. بانک‌ها، مؤسسات آموزشی، شرکت‌ها، فروشگاه‌ها، مغازه‌ها و کارگاه‌ها از جمله واحدهای اقتصادی به شمار می‌آیند.
واحدهای اقتصادی را از لحاظ مالکیت، شکل حقوقی، نوع فعالیت و سایر جنبه‌ها می‌توان به طبقات مختلف تقسیم‌بندی کرد. در ادامه به تقسیم‌بندی واحدهای اقتصادی از نظر مالکیت، هدف فعالیت و نوع فعالیت می‌پردازیم. این تقسیم‌بندی‌ها از لحاظ مقاصد حسابداری اهمیت دارند.

واحدهای اقتصادی از نظر مالکیت

طبق قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بخش‌های اقتصادی کشور به صورت عمومی، تعاونی و خصوصی اداره می‌شوند. واحدهای اقتصادی از لحاظ تسلط بخش‌های اقتصادی کشور به سه دسته تقسیم می‌شوند.
۱ **واحدهای عمومی:** این دسته از واحدهای اقتصادی به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم در مالکیت دولت یا سایر نهادهای عمومی قرار دارند. وزارتخانه‌ها، سازمان‌های مختلف دولتی مثل شهرداری‌ها، سازمان تأمین اجتماعی، سازمان حفاظت از محیط‌زیست، نیروی انتظامی و بنیاد شهید نمونه‌هایی از واحدهای اقتصادی بخش عمومی به‌شمار می‌آیند.
۲ **واحدهای تعاونی:** کلیهٔ واحدهایی هستند که به منظور رفع نیازمندی‌های مشترک و بهبود وضع اقتصادی و اجتماعی اعضای آن از طریق خودیاری، کمک و همکاری متقابل تشکیل شده و در مالکیت اعضا

قرار دارند. شرکت‌های تعاونی روستایی، کارگری، مسکن، مصرف و اتحادیه‌های تعاونی در زمرهٔ واحدهای اقتصادی بخش تعاونی قرار دارند.
۳ **واحدهای خصوصی:** واحدهای اقتصادی خصوصی متعلق به بخش عمومی نیست و به صورت تعاونی اداره نمی‌شوند. فروشگاه‌ها، واحدهای صنفی و کارگاه‌های تولیدی، نمونه‌هایی از واحدهای اقتصادی بخش خصوصی می‌باشند. این واحدها به یک یا چند نفر تعلق دارند.

واحدهای اقتصادی از نظر هدف فعالیت

یکی از عوامل مؤثر بر نحوهٔ حسابداری هر واحد اقتصادی، هدف فعالیت آن می‌باشد. واحدهای اقتصادی از نظر هدف فعالیت به دو دسته تقسیم می‌شوند.
۱ **واحدهای انتفاعی:** هر واحد اقتصادی که با هدف کسب سود و منفعت مادی تشکیل شود، یک واحد انتفاعی محسوب می‌شود. واحد انتفاعی می‌تواند تحت مالکیت بخش عمومی باشد مثل شرکت فولاد ایران و یا در اختیار بخش خصوصی باشد مثل واحدهای صنفی و یا به صورت تعاونی اداره شود مثل شرکت‌های تعاونی مصرف.
۲ **واحدهای غیر انتفاعی:** هر واحدی که هدف از تشکیل آن کسب منفعت مادی برای مالکان آن نباشد واحد غیر انتفاعی محسوب می‌گردد. واحدهای غیرانتفاعی ممکن است در قبال ارائه کالا یا خدمات، وجه دریافت نمایند مانند مدارس و دانشگاه‌های غیرانتفاعی و یا ممکن است در قبال ارائه خدمات و کالا وجهی دریافت ندارند مانند بنیادهای خیریه.

طبقه‌بندی واحدهای اقتصادی از نظر نوع فعالیت

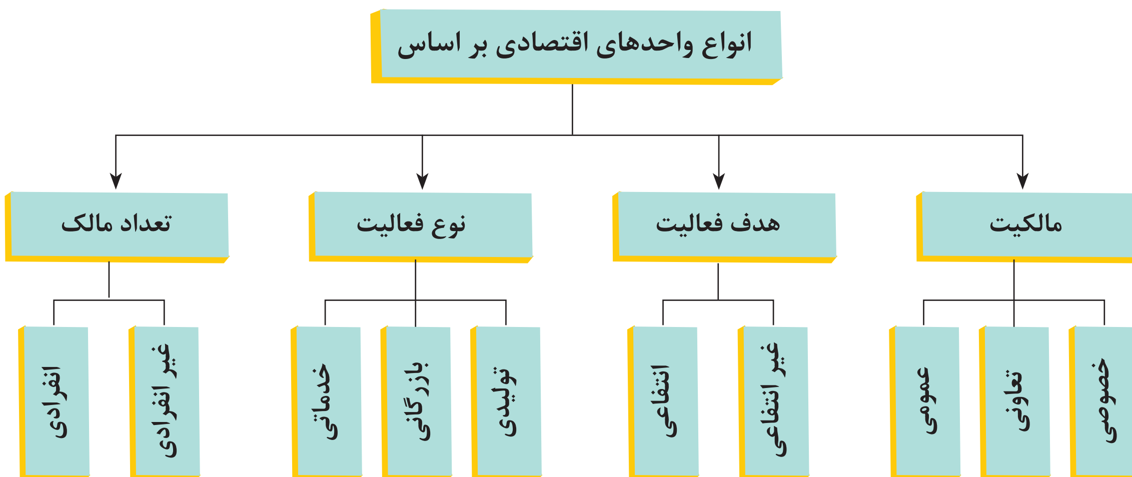
نوع فعالیت یک واحد اقتصادی بر نحوهٔ حسابداری آن واحد مؤثر است. واحدهای اقتصادی اعم از خصوصی و غیرخصوصی از لحاظ نوع فعالیت به سه دسته تقسیم می‌شوند.
۱ **واحدهای خدماتی:** واحدهایی هستند که خدماتی به مشتریان ارائه می‌کنند و معمولاً در قبال ارائه خدمات، منفعت به‌دست می‌آورند. بانک‌ها، هتل‌ها، بیمارستان‌ها، آموزشگاه‌ها، مؤسسات حسابداری، دفاتر وکالت و تعمیرگاه‌ها نمونه‌هایی از واحدهای خدماتی می‌باشند.
۲ **واحدهای بازرگانی:** واحدهایی هستند که به خرید و فروش مواد خام، فراورده‌ها و کالاها اشتغال دارند. این واحدها معمولاً بدون تغییر شکل و محتوای کالاهای خریداری شده آنها را به فروش می‌رسانند. واحدهای بازرگانی کالا را خریداری و حمل کرده، در محل مناسب به مشتریان عرضه و بهای کالاهای فروخته شده را از آنها دریافت می‌کنند. بنگاه‌های عمده فروشی و فروشگاه‌ها و مغازه‌ها از جمله واحدهای بازرگانی به شمار می‌آیند.
۳ **واحدهای تولیدی:** واحدهایی هستند که با استفاده از عوامل تولید به ساخت کالاهای اقتصادی می‌پردازند. این واحدها مواد اولیه را تهیه کرده، با تغییر شکل، آنها را به صورت کالای ساخته شده به فروش می‌رسانند. واحدهای تولیدی در فعالیت‌های متنوعی مانند کشاورزی، معدن، محصولات مصرفی، ماشین‌آلات و غیره به تولید اشتغال دارند. واحدهایی که تسهیلاتی از قبیل آب، برق و گاز تولید می‌نمایند هم، در شمار واحدهای تولیدی به حساب می‌آیند.

واحدهای اقتصادی از نظر تعداد مالک

واحدهای اقتصادی از نظر تعداد مالک به دو دسته تقسیم می‌شوند.

۱ **واحدهای انفرادی:** واحدهایی هستند که مالکیت آنها به یک نفر تعلق دارد. این واحدهای اقتصادی، واحدهای تک مالکی هم نامیده می‌شوند. بسیاری از فروشگاه‌ها، مغازه‌ها و تعمیرگاه‌ها جزو این دسته قلمداد می‌شوند.

۲ **واحدهای غیر انفرادی:** بیشتر واحدهای اقتصادی بزرگ متعلق به دو یا چند نفر می‌باشند. معمولاً افراد، سرمایه‌های کوچک خود را با یکدیگر جمع می‌کنند و واحدهای اقتصادی بزرگ‌تری را تشکیل می‌دهند. شرکت‌ها از جمله واحدهای اقتصادی غیر انفرادی به شمار می‌آیند.

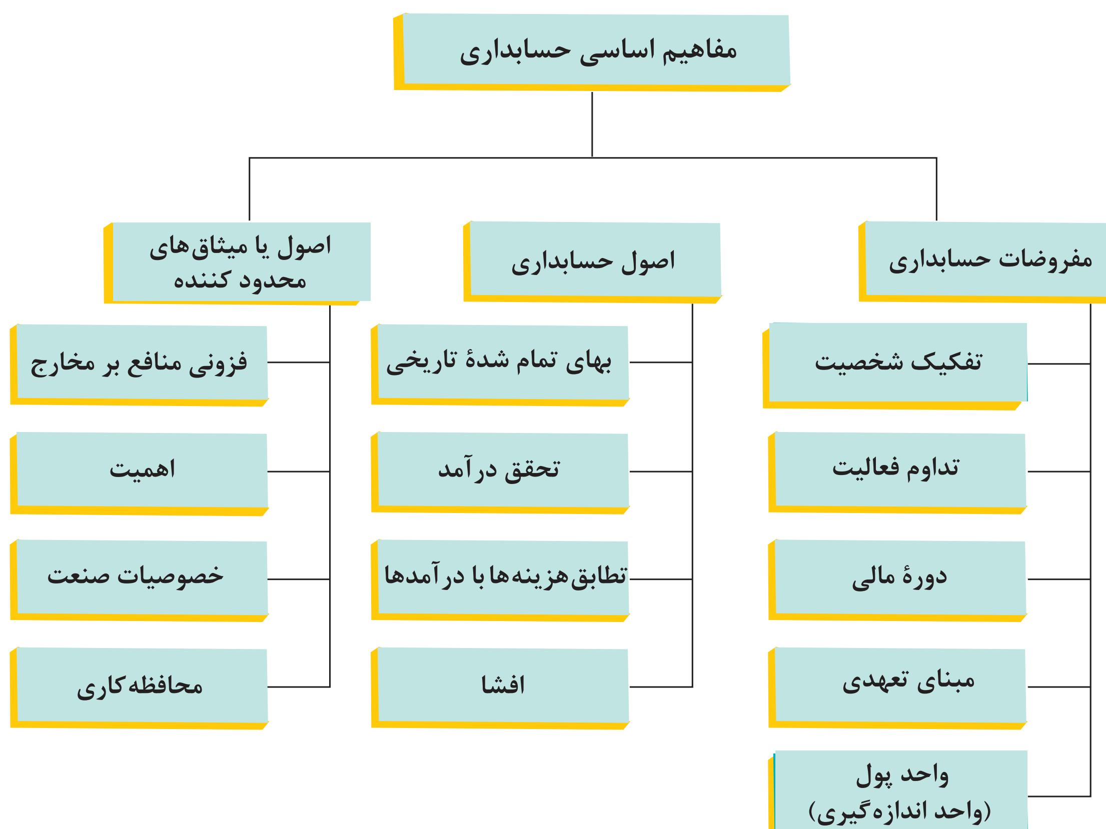


فعالیت

واحدهای اقتصادی زیر را بر اساس جدول زیر کامل نمایید.

واحد اقتصادی	مالکیت			هدف فعالیت		نوع فعالیت			تعداد مالکان	
	عمومی	تعاونی	خصوصی	انتفاعی	غیر انتفاعی	خدماتی	بازرگانی	تولیدی	انفرادی	غیر انفرادی
شرکت ذوب آهن اصفهان	×			×				×		×
شرکت ایران خودرو										
شرکت مایکروسافت										
شرکت فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه										
باشگاه فرهنگی ـ ورزشی پرسپولیس										
نانوایی محله										
تعمیرگاه اتومبیل محله خودتان										
فروشگاه لوازم ورزشی										
هنرستان محل تحصیل خودتان										
شرکت تعاونی صیادی										
دبستان غیردولتی										
شرکت مخابرات										

حسابداری مانند سایر دانش‌های بشری، مفاهیم، مفروضات و اصول مشخصی دارد. این مفاهیم، مفروضات و اصول تحت عنوان مفاهیم اساسی حسابداری و گزارشگری مالی شناخته می‌شوند. در مورد طبقه‌بندی مفاهیم اساسی حسابداری اتفاق نظر وجود ندارد؛ اما، طبقه‌بندی زیر بیشتر متداول است:



در ادامهٔ این فصل هر کدام از مفاهیم فوق تشریح می‌گردد.

■ مفروضات، اصول و میثاق‌هایی که قواعد انجام عملیات حسابداری را تعیین می‌نماید و همواره باید مورد توجه حسابداران قرار گیرد را مفاهیم اساسی حسابداری می‌نامند.

الف) مفروضات حسابداری

مفروضات حسابداری منشأ و شالودهٔ اصول حسابداری و مبنای تهیه و تنظیم صورت‌های مالی واحدهای اقتصادی را تشکیل می‌دهند. هر کدام از مفروضات حسابداری می‌تواند منشأ یک یا چند اصل حسابداری باشد.

۱ فرض تفکیک شخصیت

براساس فرض تفکیک شخصیت، برای هر مؤسسه شخصیتی مستقل از مالک (مالکان) آن و همچنین مستقل از سایر مؤسسات موجود در جامعه در نظر گرفته می‌شود. فعالیت‌های مالی به اعتبار شخصیت حسابداری تجزیه و تحلیل و ثبت شده و صورت‌های مالی به منظور انعکاس وضعیت مالی و نتایج عملیات شخصیت مزبور تهیه و ارائه می‌گردند.

به‌طور مثال اگر آقای یگانه دارای یک فروشگاه مواد غذایی و یک تعمیرگاه خودرو باشد، برای هر یک از واحدهای تجاری متعلق به آقای یگانه باید شخصیت حسابداری مستقلی در نظر گرفته شود و رویدادهای مالی مربوط به هر کدام از آنها از دید همان شخصیت حسابداری تجزیه و تحلیل شود و در اسناد و مدارک همان شخصیت حسابداری ثبت و ضبط گردد.

بدیهی است چنانچه آقای یگانه دارای یک باب منزل و یک دستگاه خودروی شخصی باشد این اموال در دفاتر هیچ کدام از شخصیت‌های حسابداری فوق (فروشگاه یا تعمیرگاه) ثبت نخواهد شد. یعنی در دفاتر فروشگاه، فقط اموال مربوط به فروشگاه و در دفاتر تعمیرگاه، فقط اموال مربوط به تعمیرگاه ثبت می‌گردد.

۲ فرض تداوم فعالیت

فرض تداوم فعالیت به این معنی است که عملیات مؤسسه در آیندهٔ قابل پیش‌بینی، تداوم خواهد یافت و قصد انحلال یا توقف فعالیت آن وجود ندارد. این فرض بدان معنی نیست که مؤسسه دارای عمر نامحدود است، بلکه حاکی از آن است که مؤسسه برای یک دورهٔ زمانی کافی برای اجرای عملیات، انجام قراردادها و ایفای تعهدات خود، دوام و بقا خواهد داشت. براساس این فرض است که مبالغ پرداختی در یک دورهٔ مالی کلاً به حساب هزینه منظور نمی‌شود، بلکه بخشی از این پرداخت‌ها تحت عناوین مختلف دارایی به سال‌های بعد منتقل می‌گردد. به‌علاوه، طبقه‌بندی دارایی‌ها و بدهی‌ها به جاری و بلند مدت (غیرجاری) بر این فرض مبتنی است.

اگر فرض تداوم فعالیت حاکم نباشد، تمایز بین اقلام جاری و بلند مدت (غیر جاری) اهمیت خود را از دست می‌دهد. ثبت دارایی‌ها به بهای تمام شده نیز براساس فرض تداوم فعالیت صورت می‌پذیرد. اگر مؤسسه در حال تصفیه یا فروش باشد، فرض تداوم فعالیت و اصل بهای تمام شده برای تهیهٔ صورت‌های مالی مصداق ندارد و اقلام صورت‌های مالی به ارزش‌های جاری (بازار) در صورت‌های مالی منعکس می‌شوند.

۳ فرض دورهٔ مالی

نتایج واقعی عملیات مؤسسه را فقط می‌توان در پایان اجرای عملیات آن و پس از وصول مطالبات، فروش دارایی‌ها و اجرای تعهدات و پرداخت بدهی‌ها، به‌طور دقیق و قطعی تعیین کرد. اما استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی نمی‌توانند برای دریافت اطلاعات تا آن زمان صبر کنند. بنابراین عمر طولانی یک مؤسسه به دوره‌های

زمانی مساوی کوتاه‌تر، معمولاً یکساله، تقسیم می‌شود و برای هر دوره، گزارش‌های مالی جداگانه‌ای ارائه می‌گردد. به این دوره‌های زمانی اصطلاحاً «دورهٔ مالی» یا «دورهٔ حسابداری» می‌گویند. هر دوره مالی را که برابرِ یک سال کامل باشد «سال مالی» می‌گویند. انطباق سال مالی با سال تقویمی، اجباری و الزامی نیست. مثلاً در ایران الزامی نیست که سال مالی از اول فروردین ماه شروع و به پایان اسفندماه ختم شود. بهتر است سال مالی به نحوی انتخاب شود که پایان آن مصادف با دوران پایین‌ترین سطح فعالیت مؤسسه طی سال باشد، زیرا در این صورت، قسمت حسابداری فرصت مناسبی را برای تکمیل عملیات حسابداری لازم، در پایان سال مالی پیدا می‌کند.

۴ فرض یا مبنای تعهدی

فرض تعهدی یکی از زیربنایی‌ترین و مهم‌ترین مفروضات حسابداری است. توسعه و گسترش حسابداری تا حد زیادی مدیون این فرض است. براساس فرض تعهدی، درآمدها به محض تحقق و هزینه‌ها به محض تحمیل، بدون توجه به زمان دریافت یا پرداخت وجه نقد مربوطه، شناسایی و ثبت می‌شوند. اغلب در متون حسابداری به‌جای عبارت «فرض تعهدی» از عبارت «مبنای تعهدی» استفاده می‌شود. مبنای تعهدی در مقابل مبنای نقدی قرار دارد. در مبنای نقدی هر دریافت وجهی توسط شرکت که از ناحیهٔ صاحبان شرکت یا وام دهندگان نباشد به‌عنوان درآمد و هر پرداخت وجهی توسط شرکت که به اشخاصی غیر از صاحبان شرکت یا وام دهندگان صورت پذیرد به عنوان هزینه تلقی می‌شود.

۵ فرض واحد پول (واحد اندازه‌گیری)

فرض واحد پول به این معنی است که آثار و نتایج کلیهٔ معاملات و عملیات مالی مؤسسه باید بر حسب پول، اندازه‌گیری و گزارش شود. از آنجا که پول وسیلهٔ مبادله و مقیاس مشترک اندازه‌گیری ارزش در کلیهٔ مبادلات اقتصادی است، در حسابداری نیز معاملات و عملیات مالی و رویدادهای دارای اثر مالی برحسب واحد پول به عنوان مقیاس مشترک، اندازه‌گیری و گزارش می‌شود.

البته اموال مختلف را با مقیاس‌های متفاوتی از جمله زمین را با مترمربع، سیمان را با کیلو و بنزین را با لیتر می‌توان اندازه‌گیری نمود. اما اگر ترازنامه‌ای تهیه کنیم که در آن هر کدام از اموال فوق با مقیاس‌های مذکور ارائه شده باشند آیا این ترازنامه قابل استفاده است؟ مثلاً آیا در این وضعیت می‌توان گفت وضع مالی مؤسسهٔ «الف» بهتر است یا وضع مالی مؤسسهٔ «ب»؟ به دلیل همین محدودیت‌هاست که در حسابداری، واحد پول (مثلاً ریال) به عنوان مقیاسی که بین همهٔ معاملات و عملیات مالی مشترک است، مبنای ثبت قرار می‌گیرد.

فعالیت

واحد سنجش معاملات حسابداری در کشورهای مختلف را در جدول زیر تکمیل کنید.

کشور	واحد سنجش معاملات حسابداری	کشور	واحد سنجش معاملات حسابداری
ایران	ریال	انگلستان	
ژاپن		تاجیکستان	
کره		ترکیه	
چین		کویت	
روسیه		هندوستان	
اتحادیه اروپا		افغانستان	
کانادا		مالزی	

ب) اصول حسابداری

اصول حسابداری قواعدی کلی است، که حسابداران آن را مبنای استفاده برای انجام کلیهٔ مراحل اجرای عملیات حسابداری قرار می‌دهند. اصول حسابداری عبارت‌اند از:

۱ اصل بهای تمام شده تاریخی
۲ اصل افشای حقایق
۳ اصل تحقق درآمد
۴ اصل تطابق هزینه‌ها با درآمدها

۱ اصل بهای تمام شدهٔ تاریخی

به موجب اصل بهای تمام شدهٔ تاریخی، تمام رویدادهای مالی به بهای تمام شده در تاریخ وقوع، ثبت و در صورت‌های مالی منعکس می‌شوند و چنانچه بعداً ارزش پولی آنها افزایش یابد، این افزایش، شناسایی و ثبت نمی‌شود.

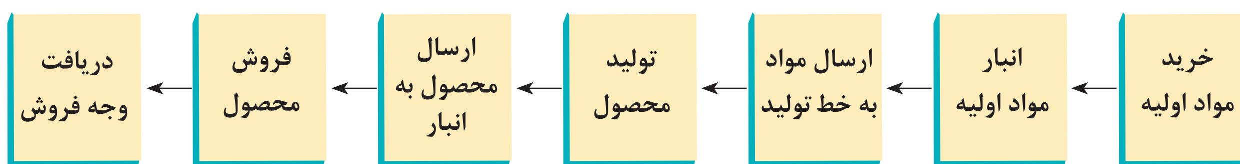
امکان دارد که مؤسسه،گاه یکی از اقلام دارایی را به قیمتی بیش از آنچه باید باشد، خریداری کند اما همیشه فرض براین است که در معامله قضاوت صحیح به‌کار رفته و مؤسسه نمی‌توانسته است دارایی یا خدمت را به قیمتی کمتر تحصیل کند. بهای تمام شدهٔ تاریخی مبلغی است که در ازای آن، خریدار و فروشنده‌ای آگاه و مایل، در شرایط عادی یک دارایی را با پول مبادله می‌کنند. بهای تمام شدهٔ تاریخی دو نارسایی عمده دارد:
اول آنکه ارزش دارایی‌های هر مؤسسه پس از گذشت مدتی نسبتاً طولانی، تغییر می‌کند و به این ترتیب بهای تمام شدهٔ تاریخی به‌عنوان مقیاس اندازه‌گیری منابع موجود، اعتبار خود را از دست می‌دهد.
دوم آنکه دارایی‌های یک مؤسسه معمولاً در طول زمان تحصیل می‌شود و بهای تمام شدهٔ آن بر مبنای قیمت‌های زمان تحصیل است و قیمت‌ها معمولاً با گذر زمان تغییر می‌یابد. بنابراین اقلامی که به‌عنوان دارایی با هم جمع و در ترازنامه یکجا ارائه می‌شوند، به علت تغییرات مقیاس اندازه‌گیری، آنها نمی‌توانند به‌عنوان ارقامی که تفسیر دقیقی را ممکن می‌سازند تلقی شوند. با وجود نارسایی‌های فوق، معمولاً مبلغ دارایی‌ها به بهای تمام شدهٔ تاریخی در زمان تحصیل دارایی در حساب‌ها ثبت و گزارش می‌شوند.

۲ اصل افشای حقایق

اصل افشا، ایجاب می‌کند که کلیهٔ واقعیت‌های با اهمیت مربوط به رویدادها و فعالیت‌های مالی مؤسسه به‌نحو مناسب و کامل افشا شود. براساس این اصل، باید تمامی اطلاعاتی که به نحوی می‌تواند در تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی تأثیرگذار باشد، افشا شود. افشای اطلاعات می‌تواند در متن صورت‌های مالی یا یادداشت‌های همراه آن صورت پذیرد.

۳ اصل تحقق درآمد

براساس اصل تحقق، درآمدها بدون توجه به زمان دریافت وجه نقد مربوطه، در زمان تحقق، شناسایی می‌شوند. معمولاً زمانی درآمد را تحقق یافته فرض می‌کنند که فرایند کسب سود، کامل یا حداقل قسمت اعظم آن کامل شده باشد. فرایند کسب سود، عبارت از مجموعه‌ای از عملیات است که از خرید مواد اولیه و سایر عوامل تولید تا تبدیل آنها به کالای ساخته شده و نهایتاً فروش محصولات و دریافت وجه آنها را دربرمی‌گیرد. به عبارت دیگر، فرایند کسب سود، زمانی تکمیل شده است که چرخهٔ عملیات واحد تجاری کامل شده یا حداقل قسمت اعظم آن کامل شده باشد.
فرایند کسب سود را به صورت زیر می‌توان نشان داد:



همان‌طور که ملاحظه می‌شود، برای کسب سود عملیات زیادی باید انجام شود. لیکن معمولاً اندیشمندان حسابداری اعتقاد دارند که سود را باید پس از طی مرحلهٔ فروش شناسایی کرد زیرا در این مرحله است که فرایند کسب سود تقریباً کامل شده است و می‌توان میزان درآمد را اندازه‌گیری کرد. لذا اغلب هنگام فروش محصول، فرایند کسب سود را تکمیل شده می‌دانند. بنابراین زمان تحقق درآمد را همان موقع فروش در نظر می‌گیرند. البته بر این نظریه، استثنائاتی وارد است که توضیح آنها را به درس‌های بعدی موکول می‌نماییم.

۴ اصل تطابق هزینه‌ها با درآمدها

اصل تطابق هزینه با درآمد، به شناسایی و اندازه‌گیری درست سود هر دوره مالی توجه دارد. براساس این اصل، برای اندازه‌گیری سود هر دوره، باید هزینه‌های هر دوره را با درآمدهای همان دوره مقابله نمود. به عبارت دیگر، برای تعیین سود هر دوره، باید هزینه‌هایی که برای کسب درآمدهای همان دوره تحمیل شده‌اند را مشخص کرده و آنها را از درآمدها کسر نماییم. بنابراین، به موجب اصل تطابق، هرگاه درآمدی در صورت سود و زیان یک دوره منعکس می‌گردد، باید هزینه‌هایی که به آن درآمدها مربوط می‌شوند نیز در همان صورت سود و زیان منعکس گردند. براساس اصل تطابق، هزینه‌های انجام شده جهت ایجاد درآمد، باید به حساب دوره‌ای که درآمد در آن تحصیل گردیده منظور گردد.

ج) میثاق‌ها یا اصول محدود کننده

میثاق‌ها یا اصول محدود کننده، کاربرد مفروضات و اصول حسابداری را در چارچوب خاصی محدود می‌سازند.
میثاق‌ها یا اصول محدود کننده، اثر تعدیل‌کننده بر حسابداری و گزارشگری مالی دارند و عبارت‌اند از:

۱ فزونی منافع بر مخارج

هدف گزارشگری مالی فراهم کردن اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری است، اما مخارج تهیهٔ این اطلاعات نباید برمنافع آن فزونی یابد. به عبارت دیگر فراهم کردن اطلاعات حسابداری باید مقرون به صرفه باشد. البته تعیین منافع و مخارج تهیهٔ اطلاعات حسابداری، تا حدودی یک امر ذهنی است و سنجش و اندازه‌گیری دقیق آنها به سادگی میسر نمی‌باشد.

۲ اصل اهمیت

به موجب اصل اهمیت، در مورد مبالغ و اقلامی که بنابر وضعیت، محیط و عملکرد مؤسسه، جزئی و ناچیز محسوب می‌شوند، می‌توان از اعمال دقیق اصول حسابداری خودداری کرد. البته لازم به یادآوری است که اصل اهمیت هرگز به معنی عدم ثبت اقلام جزئی و کم اهمیت نیست. مثلاً یک مداد تراش رومیزی که بیشتر از یک سال عمر مفید دارد را به لحاظ نظری باید موقع خرید به عنوان دارایی ثبت نمود و هر ساله مبلغی از آن را مستهلک کرد. اما به موجب اصل اهمیت می‌توان موقع خرید مداد تراش، کل بهای تمام شدهٔ آن را به‌عنوان هزینه ثبت نمود.

۳ اصل محافظه‌کاری

محافظه کاری به این معنی است که در شرایط ابهام، اعمال قضاوت برای انجام برآورد باید به نحوی صورت گیرد که درآمدها یا دارایی‌ها بیشتر از واقع و هزینه‌ها یا بدهی‌ها کمتر از واقع ارائه نشود. اصل محافظه‌کاری بدین معنی نیست که درآمد یا دارایی کمتر از واقع و هزینه بیشتر از واقع شناسایی و ثبت گردد، بلکه به‌موجب اصل محافظه‌کاری، در شرایطی که ناچار از برآورد هستیم باید برآوردها با احتیاط انجام شود تا خوش‌بینی غیرواقع بینانه بر گزارشات مالی حاکم نگردد. برای مثال در موقع برآورد هزینهٔ استهلاک، اگر پیش‌بینی می‌شود که هزینهٔ استهلاک دارایی بین ۴۲ تا ۴۶ میلیون ریال در سال است، باید مبلغ ۴۶میلیون‌ریال ملاک قرار گیرد و اگر ارزش درآمد ارائهٔ خدمات بین ۲۵ تا ۲۷ میلیون ریال برآورد می‌شود، باید مبلغ ۲۵ میلیون ریال ملاک ثبت قرار گیرد. بدیهی است چنانچه قطعاً بدانیم هزینهٔ استهلاک دارایی ۴۲میلیون ریال است حتماً باید ۴۲ میلیون ریال را به‌عنوان هزینهٔ استهلاک ثبت نماییم. همین‌طور است برای درآمد ارائهٔ خدمات، که اگر مبلغ آن به‌طور قطع ۲۷ میلیون ریال باشد، باید مبلغ ۲۷ میلیون ریال ملاک ثبت قرار گیرد. بنابراین فقط در شرایط ابهام که ناچار از برآورد هستیم اصل محافظه‌کاری کاربرد دارد.
اصل محافظه‌کاری بدین منظور مطرح شده است که برای استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، امید واهی ایجاد ننماید.

۴ خصوصیات صنعت

خصوصیات و رویه‌های عملکرد در صنایع مختلف، ممکن است استثنائات خاصی را در مورد به‌کارگیری اصول و رویه‌های حسابداری توجیه کند. مثلاً شرکت‌های پیمانکاری، بیمه، صنایع استخراجی، دامپروری و کشاورزی از صنایعی هستند که دارای شرایط ویژه مربوط به خود می‌باشند و به منظور تهیهٔ اطلاعات سودمندتر می‌توان روش‌های حسابداری خاصی برای آنها در نظر گرفت.

ویژگی‌ها و خصوصیات کیفی اطلاعات حسابداری

علاوه بر رعایت مفروضات و اصول حسابداری که بیان گردید، اطلاعات منعکس در صورت‌های مالی هنگامی می‌تواند در تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان مؤثر و مفید واقع گردد که از ویژگی‌های کیفی خاصی برخوردار باشد.

مهم‌ترین این ویژگی‌ها و خصوصیات کیفی عبارت‌اند از:

۱ مربوط بودن
۲ قابلیت اعتماد یا قابلیت اتکا
۳ قابلیت مقایسه

در ادامه این بخش، ویژگی‌های مزبور تشریح می‌گردد.

۱ مربوط بودن

به‌طور کلی می‌توان گفت اطلاعاتی مربوط محسوب می‌شود که در تصمیم‌گیری‌ها مؤثر و نقش آن با اهمیت باشد. بنابراین مربوط بودن را می‌توان تأثیرگذاری اطلاعات حسابداری بر تصمیمات استفاده‌کنندگان در مورد

نتایج رویدادهای گذشته و پیش‌بینی اثرات رویدادهای فعلی و آتی یا تأیید یا تعدیل انتظارات قبلی، تعریف کرد.

۲ قابلیت اعتماد یا قابلیت اتکا

برای اینکه اطلاعات مفید باشد باید قابل اتکا باشد. اطلاعاتی قابل اتکاست که عاری از اشتباه و تمایلات جانبدارانهٔ با اهمیت باشد و به‌طور صادقانه معرف آن چیزی باشد که مدعی بیان آن است یا به گونه‌ای معقول انتظار می‌رود بیان کند.
نتایج اندازه‌گیری‌های حسابداری، هنگامی قابل اتکا است که به‌طور صادقانه معرف ارزش‌هایی باشد که انتظار می‌رود یا در نظر است ارائه کند. به‌طورکلی می‌توان گفت اطلاعاتی که عاری از اشتباه و تمایلات جانبدارانه باشد، اطلاعات قابل اتکا می‌باشد.

۳ قابلیت مقایسه[1]

سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان، امکانات و فرصت‌های سرمایه‌گذاری و اعطای اعتبار گوناگونی دارند. تصمیمات آنان نیز گاهی بر مبنای مقایسهٔ عملکرد واحد تجاری مورد نظر در طول زمان (چندین سال) و یا عملکرد چندین واحد تجاری برای دوره یا دوره‌های زمانی یکسان، اتخاذ می‌شود. این مقایسه‌ها هنگامی مفهوم خواهد بود که اطلاعات ارائه شده دارای کیفیت «قابلیت مقایسه» باشند. ویژگی «قابلیت مقایسه» مبتنی بر مفاهیم (۱) رعایت یکنواختی یا ثبات رویه و (۲) همسانی رویه‌ها می‌باشد.

تضاد بین ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری

اطلاعات حسابداری هنگامی سودمند است و می‌تواند به استفاده کنندگان در تصمیم‌گیری‌ها کمک کند که از ویژگی‌های کیفی لازم برخوردار باشد. اما ملحوظ داشتن تمامی ویژگی‌ها به طور یکجا در تهیه و ارائه کلیه اطلاعات حسابداری به دلیل تضاد بین این ویژگی‌ها، عملاً دشوار و گاه غیر ممکن است. لذا به منظور کاهش یا رفع این گونه تضادها، ناگزیر باید به ویژگی‌هایی که برای تحقق هدف‌های حسابداری و گزارشگری مالی ضروری‌تر است، بهای بیشتر و ارجحیت داده شود و حتی در موارد لزوم، از برخی ویژگی‌ها به نفع سایر ویژگی‌ها صرف‌نظر گردد.
برای مثال اگر بخواهید اطلاعات مربوط به سود مؤسسه کاملاً دقیق و صد در صد قابل اتکا باشد، باید صبر کنید تا تمام کالاها به فروش برسد و تمام درآمدها وصول شود. لیکن این امر ممکن است سال‌ها به طول انجامد. از طرف دیگر اگر بخواهید اطلاعات مربوط باشد، باید آنها را هر چه سریع‌تر در قالب گزارشات مالی به استفاده‌کنندگان ارائه نمایید. لذا در اینجا بین ویژگی قابلیت اتکا و مربوط بودن تضاد وجود دارد.

۱ـ اطلاعات حسابداری باید به نحوی باشد که امکان مقایسه عملکرد واحد تجاری برای سال‌های مختلف و همچنین مقایسه آن با سایر واحدهای تجاری را فراهم نماید.

استانداردهای حسابداری

مفروضات و اصول حسابداری یک‌سری مفاهیم کلی هستند که به‌کارگیری صحیح آنها مستلزم تدوین ضوابط اجرایی است که راهنمای به‌کارگیری آنها در عمل باشد. این ضوابط عملی و اجرایی همان استانداردهای حسابداری هستند. بنابراین استانداردهای حسابداری ضوابط شناسایی و اندازه‌گیری دارایی‌ها، بدهی‌ها، سرمایه، درآمدها و هزینه‌ها را مشخص می‌کند. از آنجا که استانداردهای حسابداری دارای آثار و تبعات اقتصادی است، معمولاً توسط مراجع مربوط و مسئولی تدوین می‌شود که پاسخگوی عواقب عملکرد خود باشند. در غالب کشورها تدوین استانداردهای حسابداری تحت نظر دولت صورت می‌گیرد. مثلاً در آمریکا کمیسیون بورس و اوراق بهادار مسئول تدوین استانداردهای حسابداری است که این امر را به عهدهٔ کمیته‌هایی که زیر نظر انجمن حسابداران رسمی آمریکا فعالیت می‌کنند، گذارده است.

در ایران براساس بند ۴ تبصره ۲ قانون تشکیل سازمان حسابرسی و مادهٔ ۶ اساسنامه سازمان حسابرسی، وظیفهٔ تدوین و تعمیم اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی به این سازمان محول شده است. همچنین براساس بند «ز» مادهٔ ۷ اساسنامه قانونی سازمان حسابرسی «مرجع تخصصی و رسمی تدوین اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی در سطح کشور، سازمان است و گزارش‌های حسابرسی و صورت‌های مالی که در تنظیم آنها اصول و ضوابط تعیین شده از طرف سازمان رعایت نشده باشد در هیچ یک از مراجع دولتی قابل استفاده نخواهد بود.» در سال ۱۳۷۱ کمیته تدوین رهنمودهای حسابداری در سازمان حسابرسی مأمور شد تا استانداردهای حسابداری ایران را تدوین کند.

پیرو این موضوع و در راستای ایفای وظایف قانونی سازمان حسابرسی، کمیتهٔ مزبور طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۵ تعداد ۱۴ بیانیه رهنمود حسابداری را جهت نظرخواهی در اختیار عموم قرار داد. سپس این کمیته به کمیتهٔ تدوین استانداردهای حسابداری تغییر نام داد و نهایتاً استانداردهای حسابداری شماره ۱ تا ۲۲ را منتشر نمود که برای صورت‌های مالی‌ای که شروع دورهٔ آنها از ابتدای سال ۱۳۸۰ بود لازم‌الاجرا گردید. نهایتاً تا سال ۱۳۸۶ ضمن تجدیدنظر در استانداردهای منتشر شدهٔ قبلی و تدوین چند استاندارد جدید، تعداد استانداردهای حسابداری منتشر شدهٔ سازمان به ۲۹ استاندارد رسید. به‌علاوه در این راستا، علاوه بر آیین رفتار حرفه‌ای (که در نشریه شماره ۱۲۳ منتشر شده) مجموعه‌ای از استانداردهای حسابرسی نیز تدوین گردیده که از ابتدای سال ۱۳۷۸ لازم الاجرا گردیده است.

استانداردهای حسابداری ضوابط شناسایی و اندازه‌گیری دارایی‌ها، بدهی‌ها، سرمایه، درآمدها و هزینه‌ها که به صورت کلی در مفروضات و اصول حسابداری بیان گردیده است را به صورت جزئی‌تر تشریح می‌نماید.

خود را ارزیابی کنید

۱ مفروضات حسابداری را نام ببرید.
۲ فرض تفکیک شخصیت چیست؟ آن را توضیح دهید.
۳ فرض تداوم فعالیت به چه معنی است؟
۴ فرض واحد پول یا واحد اندازه‌گیری را توضیح دهید.
۵ منظور از فرض دورۀ مالی چیست؟ آن را توضیح دهید.
۶ فرض تعهدی را تشریح نمایید.
۷ اصول حسابداری را نام ببرید.
۸ اصل بهای تمام شدۀ تاریخی را توضیح دهید.
۹ اصل تحقق درآمد به چه معنی است؟
۱۰ مفهوم اصل تطابق هزینه‌ها با درآمدها را توضیح دهید.
۱۱ منظور از اصل افشا چیست؟ آن را توضیح دهید.
۱۲ اصول محدودکنندۀ حسابداری را نام ببرید.
۱۳ آیا مخارج تهیۀ اطلاعات حسابداری باید مدنظر قرار گیرد؟ به استناد کدام یک از اصول؟
۱۴ آیا اهمیت مبلغ یک رویداد مالی تأثیری برعملیات حسابداری دارد؟ به استناد کدام یک از اصول؟
۱۵ آیا خصوصیات یک صنعت، تأثیری بر عملیات حسابداری دارد؟ به استناد کدام یک از اصول؟
۱۶ مفهوم اصل محافظه‌کاری را توضیح دهید.



فصل ۳

تجهیزات و کاربرد آن



- معرفی تجهیزات مورد نیاز در حسابداری
- معرفی نرم افزارهای مالی مورد نیاز در حسابداری
- توانایی کار با تجهیزات مورد نیاز حسابداری
- توانایی کاربرد نرم‌افزارهای مالی در رایانه

همان‌طور که می‌دانید ابزار و وسایل برای ساده‌تر و راحت‌تر کردن کار مورد استفاده قرار می‌گیرند. مانند اهرم برای حرکت دادن اجسام سنگین و استفاده از چرخ برای سهولت در حمل کردن اجسام. به‌همین دلیل در امور مالی و حسابداری هم از ابزار و تجهیزاتی استفاده می‌شود تا ضریب سرعت انجام کار و میزان دقت اجرای کار بالاتر رود مانند ماشین حساب برای بالاتر بردن سرعت و دقت بیشتر محاسبات. در جدول زیر نمونه‌ای از تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد کاربرد در حسابداری و امور مالی نشان داده شده و هر مؤسسه و شرکتی بر مبنای نیاز خود از این تجهیزات استفاده می‌کند و هر فردی که در این شرکت‌ها مشغول به‌کار شود بر حسب مورد با کارکرد این تجهیزات آشنا می‌گردد.

فهرست استاندارد تجهیزات

ردیف	نام وسیله	مشخصات فنی	تصویر
۱	میز و صندلی اداری	به ابعاد حداقل ۱۲۰ × ۸۰ سانتی‌متر	
۲	کمد بایگانی	به ابعاد حداقل ۹۰ × ۴۰ سانتی‌متر	
۳	رایانه	بر اساس نوع عملکرد شرکت و قابلیت اتصال به شبکه	
۴	دستگاه پرفراژ چک‌دستی یا برقی	بسته به مدل روز	
۵	ماشین حساب	سه صفردار و اندازه متوسط رو میزی و یا نوار کاغذی دار	
۶	دستگاه اسکنر و فتوکپی	متناسب با توان مالی شرکت و کارآیی مورد نیاز	

۷	دستگاه پول شمار	متناسب با توان مالی شرکت و کارآیی مورد نیاز	
۸	نرم افزار مالی	نرم افزار رایج	
۹	زونکن	هشت سانت پلی پروپیلنی سایز	
۱۰	مجموعه کتب قوانین و استانداردها و آیین‌نامه‌های حسابداری	به‌صورت کتاب و یا جزوه و یا فایل PDF	
۱۱	فرم‌های مورد نیاز حسابداری	متناسب با کارآیی مورد نیاز در شرکت	
۱۲	کپسول آتش نشانی	نصب درمحلی مناسب طبق استانداردهای سازمان امداد و نجات	
۱۳	جعبه کمک‌های اولیه	نصب درمحلی مناسب	

تذکر

هنرجویان باید توجه داشته باشند که وسایل و تجهیزات در مؤسسات و شرکت‌ها از جمله منابع مهم دارایی‌های شرکت بوده و باید در حفظ و نگهداری بهینه از این منابع نهایت تلاش خود را به‌کار برند.

معرفی نرم افزارهای مالی مورد نیاز در حسابداری

سیستم حسابداری

سیستم حسابداری از جمله سیستم‌های اطلاعاتی در مؤسسه است. برخی از زیر سیستم‌های حسابداری در قلمرو سیستم‌های عملیاتی است ولی اغلب آن در زمرهٔ سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS) هستند.

مجموعه سیستم‌ها را به شکل زیر می‌توان طبقه‌بندی نمود:

سیستم‌های خبره ES

سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری DDS

سیستم اطلاعات مدیریت MIS

سیستم‌های عملیاتی TPS

سیستم‌های حسابداری، داده‌های (Data) مربوط به فعالیت‌ها، معاملات، وقایع و رویدادهای مالی را دریافت، کنترل و برطبق روش‌های مصوب،آنها را ثبت، طبقه‌بندی، تلخیص و گزارش می‌کنند.

تجزیه و تحلیل اطلاعات حسابداری در گروه سیستم اطلاعات مدیریت و سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری D.S.S قرار دارد.

اخیراً سیستم‌های هوشمند نیز در سیستم‌های مالی به‌کار گرفته می‌شوند.

انتخاب نحوهٔ اجرای سیستم برای هر مؤسسه پس از انجام مطالعات امکان‌سنجی صورت می‌گیرد. نکاتی که در مطالعات امکان‌سنجی مدنظر قرار می‌گیرند شامل موارد زیر هستند:

- حجم و پیچیدگی عملیات سیستم
- ساخت و بافت نیروی انسانی (تخصص، فراوانی، تجربهٔ استفاده کنندگان و...)
- اهمیت اطلاعات در تصمیم‌گیری با توجه به نوع فعالیت
- هزینهٔ استقرار و نگهداری سیستم (شامل تجزیه و تحلیل و فایدهٔ استقرار سیستم)
- ارزیابی محیط فعالیت‌های استقرار سیستم

نحوهٔ اجرای (رایانه‌ای ــ دستی) سیستم‌های مالی

عملیات حسابداری به دو شیوهٔ دستی و یا رایانه‌ای اجرا می‌شود. در سیستم‌های اجرای دستی از ابزارهای مکانیکی نیز می‌توان استفاده کرد. این ابزارها در برخی موارد تا حد ماشین‌هایی که قابلیت برنامه‌ریزی ساده را نیز دارند پیشرفت کرده‌اند.

سیستم‌های اجرای رایانه‌ای با توجه به مطالعات امکان سنجی به شیوهٔ دستی (Batch) و یا هم‌زمان (Online) اجرا می‌شوند. طیف گستردهٔ نرم‌افزارها و تغییرات سریع آن و همچنین پیوند بین سیستم‌های مختلف با سیستم مالی، مراحل طراحی و استقرار سیستم حسابداری مالی را متنوع نموده‌اند. لذا کاربرد

رایانه به‌عنوان ابزاری که دارای سرعت، دقت و قابلیت کنترل است، در سیستم‌هایی که حجم عملیات آنها گسترده است، اقتصادی است. مضافاً اینکه در سیستم‌هایی که نیاز به تصمیم‌گیری سریع و دسترسی آسان به اطلاعات، حیاتی می‌باشد نیز از سیستم‌های با اجرای رایانه‌ای استفاده می‌کنند.
انواع سیستم‌های حسابداری به شرح زیر است:
نوع مالکیت (خصوصی، عمومی)
نوع فعالیت (تولیدی، بازرگانی، خدماتی، پیمانکاری، عام المنفعه)

طبقه‌بندی از نظر نحوهٔ اجرا (نحوهٔ اجرای دستی، نحوهٔ اجرای رایانه‌ای)
در نحوهٔ اجرای دستی نیز می‌توان سیستم‌هایی که ابزارهای مکانیکی و یا بعضاً ابزار تک منظوره الکترونیکی را به‌کار می‌برند، از سیستم‌های صرفاً دستی مجزا کرد.
استقرار سیستم‌های رایانه‌ای حسابداری مالی، تقسیم وظایف جدیدی را نسبت به‌سیستم‌های اجرای دستی مطرح می‌کنند. اثرات اجرای کامپیوتری به‌نسبت اجرای دستی سیستم‌ها به شرح زیر است:
پردازش اطلاعات در سیستم اجرای دستی از کل به جزء و در اجرای رایانه‌ای از جزء به‌کل است. در سیستم دستی ابتدا دفتر روزنامه سپس کل و نهایتاً انواع معین و دفاتر هزینه ثبت می‌شوند. در حالی‌که در اجرای رایانه‌ای داده‌ها در فرم ورودی به جزء و بر مبنای مستندات اصلی تهیه و نگهداری می‌شوند. سپس خلاصه ثبت‌ها برای تحریر دفاتر قانونی و سایر گزارشات مورد استفاده قرار می‌گیرند.
سرعت پردازش و حجم حافظهٔ رایانه، نگهداری و تهیهٔ گزارشات متنوع و متفاوت را فراهم می‌نماید. درحالی‌که در سیستم‌های با اجرای دستی، تهیهٔ گزارشات با دشواری و صرف زمان طولانی میسر است.
اثرات فوق در اجرای سیستم رایانه‌ای منحصر به تغییرات در بافت نیروی انسانی در سازمان مالی مؤسسه می‌شود. به‌عبارت دیگر، نیاز به نیروی انسانی با کیفیت بالا، افزایش پیدا می‌کند. علاوه بر آن درخواست اطلاعات جدید از سوی مدیران افزایش می‌یابد.
طراحی سیستم حسابداری برای هر مؤسسه با شناخت ویژگی‌های ذیل انجام می‌شود:
نوع صنعت
تنوع و حجم اطلاعات
ساختار سازمانی
دیدگاه و خواسته‌های مدیریت
نیازهای استفاده‌کننده (داخلی ـ خارجی)
محدودیت‌ها
قوانین و مقررات
اصول پذیرفته شدهٔ حسابداری
استانداردهای حرفه‌ای
یک سیستم جامع حسابداری مالی و اداری دارای زیر سیستم‌هایی می‌باشد که تحت عناوین زیر طبقه‌بندی و اجرا می‌شوند:
۱ حسابداری
۲ خزانه‌داری ـ چک و بانک

۳ حقوق و دستمزد ـ پرسنلی
۴ انبارداری
۵ اموال ـ دارایی‌های ثابت
۶ بازرگانی و خدمات ـ خرید و فروش
۷ تولید

توانایی کار با تجهیزات مورد نیاز حسابداری

تجهیزات مورد نیاز حسابداری فرم‌ها و دفاتر قانونی و استفاده از نرم‌افزارهای مالی و ماشین حساب است. در سه مورد قبلی در قسمت‌هایی از کتاب اصلی، توضیحات لازم داده شده است اما در مورد استفاده از ماشین‌حساب، مواردی ذکر می‌گردد که استفاده از ماشین حساب برای هنرجوی حسابداری در ردهٔ حرفه‌ای قرار گیرد.

بررسی تخصصی یک ماشین حساب حسابداری



GT-Grand Total (جمع کل)

این کلید جمع مساوی‌ها را نمایش می‌دهد.
با استفاده از این ویژگی کاربر می‌تواند جمع نتایج چند عمل محاسباتی متوالی را در یک زمان محاسبه نماید. کافی است پس از انجام هر عمل محاسباتی کلید = را فشرده، در انتهای محاسبات، با فشردن کلید GT، جمع نتایج تمامی محاسبات قبلی روی نمایشگر ماشین‌حساب نمایان خواهد شد.
این کلید تا حدودی شبیه MR می‌باشد با این تفاوت که نیازی به استفاده از کلیدی دیگر مانند +M یا -M برای ذخیره در حافظه نمی‌باشد و کلید = این کار را انجام می‌دهد.
برای حذف اطلاعات حافظه GT کافی است کلید AC را فشار دهیم.
دکمه‌های +TAX و -TAX و SET و یا -TAX و +TAX (اعمال نرخ مالیاتی)
با استفاده از این قابلیت، کاربر با یک‌بار تنظیم درصد مالیات پرداختی خویش در حافظهٔ دستگاه، می‌تواند در معاملات آتی خویش رقم نهایی فروش به مشتریان را با احتساب مالیات، تنها با فشردن کلید TAX محاسبه نماید و از صرف زمان اضافی جهت محاسبهٔ رقم مالیات و اضافه‌نمودن آن به رقم نهایی فاکتور خود جلوگیری به‌عمل آورد.
نحوهٔ کار این کلیدها در ماشین‌حساب‌های مختلف،کاملاً متفاوت است اما معمولاً به یکی از شیوه‌های زیر می‌باشد:

حالت اوّل:

۱ فشار دادن کلید [AC]
۲ درج‌نمودن نرخ مالیاتی
۳ فشار دادن کلید [+TAX] یا [-TAX]
۴ فشار دادن کلید [SET]

به این صورت است که اول عددی را که می‌خواهیم به‌عنوان نرخ تعریف کنیم وارد نموده، بعد بسته به اینکه این عدد قرار است اضافه یا کسر محسوب شود یکی از دکمه‌های +TAX یا -TAX را انتخاب و بعد هم دکمهٔ SET را می‌زنیم. این نرخ در حافظه ذخیره شده و هر زمان پس از درج عددی دکمه TAX را بلافاصله بزنیم نرخ مذکور اعمال شده و حاصل‌ضرب نرخ در عدد، با خود آن عدد جمع یا تفریق می‌شود.
مثلاً اگر بخواهیم نرخ ۵٪ را به‌عنوان مالیات بر ارزش افزوده به عدد اضافه و برای ماشین‌حساب تعریف کنیم، نحوهٔ درج به‌صورت زیر است:

SET/TAX/۵

به‌منظور حذف نرخ مذکور، عملیات فوق را با عدد صفر تکرار می‌کنیم یعنی به جای ۵ در مثال فوق، صفر را وارد می‌کنیم.

SET/TAX/۰

و برای تغییر هم عدد موردنظر را جایگزین می‌کنیم. برای مثال به‌منظور اعمال ۱۰٪ تخفیف و محاسبهٔ مبلغ قابل پرداخت مشتری نحوهٔ عمل به‌صورت زیر است:

SET/TAX-/۱۰

حالت دوم:

۱ فشار دادن کلید [AC]
۲ نگه‌داشتن کلید [SET/٪] برای مدت ۲ ثانیه
۳ فشاردادن کلید [+TAX] یا [-TAX]
۴ درج نمودن نرخ مالیاتی
۵ فشاردادن کلید [SET٪]

عملگر فوق، قابلیت پشتیبانی از یک عمل محاسباتی را در آنِ واحد دارد.

عملکرد کلید MARKUP-MU: بعضی از ماشین‌حساب‌ها هم کلید MU دارند که کار به‌علاوه چنددرصد را انجام می‌دهد. مثلاً ۱۰۰ ضربدر MU۲۰ جواب ۱۲۰ را نشان می‌دهد یعنی ۱۰۰ به‌علاوه ۲۰ درصد.
و اما کلید MU کارایی دیگری نیز به شرح زیر دارد که برای حسابداران مفید می‌باشد:
زمانی که عددی داریم و می‌خواهیم درصدی را از عدد سوم دیگری کم کنیم (که باید محاسبه شود) تا به عدد موجود برسیم:
به‌طور مثال عدد ۱۰۰ را داریم می‌خواهیم به‌نحوی حساب کنیم که اگر از مبلغ x به‌طور مثال ۵٪ کسر شود، مانده ۱۰۰باشد ۱۰۰/MU۵= عدد موردنظر
حالا اگر عدد مورد نظر را منهای ۵٪ کنیم، عدد ۱۰۰ به‌دست می‌آید.

عملکرد کلید CE: بدین صورت است که در صورت درج نادرست یک عدد (که خصوصاً بین چندین عدد متوالی باشد) می‌توانید با فشردن این کلید، همان عدد ناصحیح را اصلاح (وارد) و عملیات را ادامه دهید. خاصیت این کلید وقتی نمایان است که تعداد زیادی رقم را به ماشین‌حساب داده باشید و به‌منظور جلوگیری از دوباره‌کاری بخواهید از آن استفاده کنید.

مثال عددی:

مثلاً: (از راست به چپ بخوانید)

۵+۹+۱۰+۱۴+۱۷و... حالا اگر بفهمید که ۱۷ را اشتباه وارد کرده‌اید، دقیقاً بعد از ورود ۱۷ به صفحه باید کلید CE را بزنید تا مدخل آخری صفر شود و حالا می‌توانید مثلاً ۱۸ را به‌جای ۱۷ وارد کنید.

کلید IT : وظیفهٔ این کلید، شمارش اعدادِ وارد شده است.

کلیدهای +M ، −M ، MRC : جمع یا تفریق نتایج عملیات متوالی

مثلاً ۵=۳+۲، ۶=۲×۳، ۸=۲×۴ بعد از هر عملیات کلید M مثبت یا منفی را می‌زنیم و در آخر کلید MRC را برای جمع یا تفریق نتایج به‌دست آمده می‌زنیم.

کلید TM : برای وارد کردن تایم به‌صورت ساعت، دقیقه و ثانیه و انجام اعمالی مانند جمع یا تفریق تایم‌های مختلف به‌کار می‌رود.

نکته

یکی از موارد استفاده از کلید CE در ماشین‌حساب‌هایی که کلید چک کن دارند، می‌باشد. با این خاصیت که بعد از اتمام عملیات و در صورت چک کردن اعداد، ممکن است به عددی برسیم که جایگاهی در عملیات ما نداشته باشد، مثلاً به جای ۱۰۰، عدد ۱۰۰۰ را وارد کرده باشیم.

در این حالت وجود کلید Correct هم برای این اصلاح ضروری است که ابتدا این کلید را فشار می‌دهیم و سپس کلید CE را و بعد عدد ۱۰۰ را وارد و دوباره کلید Correct را می‌زنیم که با این عمل عدد ۱۰۰ به‌جای عدد ۱۰۰۰ خود را جایگزین می‌کند.

کلید FEED : در ماشین‌حساب‌هایی که مجهز به چاپگر برای کنترل مقادیر وارد شده هستند، این کلید به این صورت عمل می‌کند که با هر بار زدن این کلید، رول کاغذ یک خط بالاتر می‌رود (برای جداسازی و ایجاد فاصله بین محاسبات مختلف).

کلیدهای روشن و خاموش، لغو و تغییر داده‌ها	
روشن شدن ماشین‌حساب در صورت خاموش‌بودن و پاک‌کردن کلیهٔ محتویات	ON/AC
روشن شدن ماشین‌حساب در صورت خاموش بودن و پاک‌کردن کلیهٔ محتویات	ON/C
پاک کردن آخرین ورودی یک محاسبه	CE
روشن شدن ماشین‌حساب در صورت خاموش بودن و لغو آخرین عمل با یک‌بار فشار کلید و لغو تمام عملیات ورودی با دو بار فشاردادن کلید	ON/C-CE
پاک‌کردن کلیه محتویات	AC
لغو آخرین عمل با یک بار فشار کلید و لغو تمام عملیات ورودی با دو بار فشاردادن کلید	C/CE
حذف یا ویرایش آخرین ورودی	←
خاموش نمودن ماشین‌حساب	OFF

ویژگی‌های مالیاتی	
اضافه نمودن نرخ مالیات	+TAX
کسر نمودن مالیات	-TAX
ذخیره‌نمودن مالیات	STORE
اضافه نمودن نرخ مالیات یا تبدیل به نرخ رایج ارز محلی	+TAX/C1
کسر نمودن نرخ مالیات یا تبدیل به نرخ رایج ارز خارجی	-TAX/C2
برقرار نمودن و تنظیم یا کنترل نرخ مالیات	RATE
برقرار نمودن و تنظیم یا کنترل نرخ مالیات	SET

تبدیل یا تغییر واحد پولی	
C1	تبدیل نرخ مالیات به نرخ رایج محلی
C2	تبدیل نرخ مالیات به نرخ رایج ارز خارجی
STORE	ذخیره‌نمودن نرخ مالیات به نرخ رایج محلی
+TAX/C1	اضافه‌نمودن نرخ مالیات یا تبدیل به نرخ رایج ارز محلی
-TAX/C2	کسر نمودن نرخ مالیات یا تبدیل به نرخ رایج ارز خارجی
RATE	برقرار نمودن و تنظیم یا کنترل نرخ مالیات
SET	برقرار نمودن و تنظیم یا کنترل نرخ مالیات

کلیدهای حافظه	
MC	پاک کردن کلیه محتویات حافظه
M+	اضافه‌شدن به حافظه
M-	کسر شدن از حافظه
MR	فراخوانی از حافظه
MRC	یک بار فشاردادن حافظه برابر با فراخوانی از حافظه و دوبار فشار دادن،حذف از حافظه
MII-	کسر شدن از حافظه ثانویه
MII+	اضافه شدن به حافظه ثانویه
MII RC	یک بار فشار دادن حافظه برابر با فراخوانی از حافظه ثانویه و دوبار فشار دادن، حذف از حافظه ثانویه

کلیدهای عملگرهای عمومی و پایه	
-	تفریق یا منها
+	اضافه نمودن یا جمع
٪	درصد
=	مساوی یا مجموع
+ =	مجموع یا اضافه‌نمودن
.	اعشار
×	حاصل‌ضرب
*	حاصل‌ضرب

سایر کلیدها	
MU	MU مخفف Mark UP است که برای محاسبهٔ حاشیهٔ سود ناخالص (GPM) مورد استفاده در محیط‌های کسب و کار است. دو روش محاسبه، بسته به مدل ماشین‌حساب دارد. **مثال۱:** عدد ۱۰۰ را وارد کنید و سپس کلید تقسیم را فشار دهید، و سپس ۱۵ را وارد کنید. در آخر کلید MU را فشار دهید. **مثال۲**: عدد ۱۰۰ را وارد کنید و سپس کلید MU را فشار داده، سپس ۱۵ را وارد کنید و در نهایت کلید ٪ را فشار دهید. ماشین‌حساب عدد ۱۱۷/۶۵ را نشان می‌دهد (که ۱۵٪ این مبلغ معدل ۱۷/۶۵ می‌باشد).
GT	کلیدی است برای نمایش جمع انباشتهٔ محاسبات قبلی (در برخی ماشین‌حساب‌ها باید کلید کشویی روی علامت GT قرار بگیرد تا انجام عملیات امکان پذیر باشد). این کلید به طور خودکار، تمام اعدادی که بعد از فشار کلید مساوی نمایش داده شده را جمع بسته و جواب را نشان می‌دهد. **مثال:** ۶ × ۶ = ۳۶ ۱۰+ ۵ = ۱۵ اکنون فشار کلید GT عدد ۵۱ را که حاصل‌جمع ۳۶ و ۱۵ است را نمایش می‌دهد.
۰۰	درج دو صفر با یک بار فشار کلید مربوطه به‌منظور صرفه‌جویی در زمان
۰۰۰	درج سه صفر با یک بار فشار کلید مربوطه به‌منظور صرفه‌جویی در زمان
+/-	تغییر علامت مثبت به منفی یا بالعکس
#/p	چاپ محتویات نمایشگر (در برخی مدل‌ها همراه با درج تاریخ)

کلیدهای سویچی یا کشویی	
انتخاب‌کنندهٔ اعشار برای تنظیم و نمایش تعداد ارقام بعد از اعشار	
A	به‌طور خودکار دو رقم آخر را به‌عنوان اعشار،تشخیص و نمایش می‌دهد (مثال: ۱۲۳=۱/۲۳ که ۱=۱۰/۰).
۰	عدم نمایش ارقام اعشاری (مثال: ۱/۲۳۴۵ = ۱)
۱	نمایش یک رقم بعد از اعشار (مثال: ۱/۲۳۴۵ = ۱/۲)
۲	نمایش دو رقم بعد از اعشار (مثال: ۱/۲۳۴۵ = ۱/۲۳)
۳	نمایش سه رقم بعد از اعشار (مثال: ۱/۲۳۴۵ = ۱/۲۳۴)
۴	نمایش چهار رقم بعد از اعشار (مثال: ۱/۲۳۴۵ = ۱/۲۳۴۵)
F	نمایش ارقام بعد از اعشار تا حد امکان (مثال: ۱/۲۳۴۵ = ۱/۲۳۴۵)

انتخاب نحوهٔ رند نمودن یا گردکردن اعداد به منظور رند کردن اعداد به سمت بالا یا پایین و یا حالت استاندارد ۵/۴	
ROUND UP	رند نمودن اعـداد به سمت بـالا. برای مثال تمام اعداد بین ۱/۱ تا ۱/۹ در حالت عـدم نمایش اعشار (۰) به ۲ تبدیل می‌شود.
ROUND DOWN	رند نمودن اعداد به سمت پایین. بـرای مثال تمام اعداد بین ۱/۱ تا ۱/۹ در حالت عدم نمایش اعشار (۰) به ۱ تبدیل می‌شود.
۵/۴	رند نمودن اعداد با اعمال نرخ ۵/۴. برای مثال در حالت عدم نمایش اعشار (۰)،تمام اعداد بین ۰/۱ تا ۱/۴ به ۱ و تمام اعداد بین ۱/۱ تا ۱/۹ به ۲ تبدیل می‌شود.

فصل ۴

محاسبات و برآوردها



- توانایی شناخت اجزای فرمول‌ها و کاربرد محاسباتی آنها
- معرفی فرمول‌های مورد نیاز در محاسبهٔ تسهیم هزینه‌ها و سود و زیان
- معرفی فرمول‌های مورد نیاز در محاسبهٔ استهلاک دارایی‌ها
- معرفی فرمول‌های مورد نیاز در محاسبات آماری (همبستگی متغیرها، پیش‌بینی فروش، سری‌های زمانی، اعداد شاخص)

کاربرد تسهیم به نسبت

فرض کنید کف اتاق خودتان را به‌دلیل اینکه موزاییک‌های قبلی آن فرسوده شده‌اند می‌خواهید عوض کنید، چند گزینه برای انتخاب دارید:

- موزاییک جدید خریداری کنید.
- روی همان موزاییک قبلی را با موکت بپوشانید.
- سرامیک خریداری نمایید.
- کف اتاق را کفپوش نمایید.
- کف اتاق را پارکت نمایید.

اینک چه تصمیمی می‌توان اخذ نمود؟

بله درست بیان کردید. به مبلغی که می‌توان بابت این کار خرج نمود بستگی دارد.

چگونه می‌توان این مبلغ را محاسبه کرد؟

برای پاسخ به این پرسش و سؤالات دیگری از این دست باید قواعد این محاسبات را آموخت تا در مواقع مناسب با استفاده از این قواعد و فرمول‌ها بتوان پاسخ مناسب را به‌دست آورد. در این مبحث با توجه به اینکه در درس ریاضی با بخشی از این محاسبات آشنا شدید مانند تناسب و کاربرد آن در تسهیم به نسبت و درصدگیری و معادلات؛ حال می‌خواهیم شما را با کاربرد این فرمول‌ها در حسابداری آشنا کرده و طریقهٔ استفاده از قواعد ریاضی را در حل مسائل حسابداری توضیح دهیم.

فرض کنید که ابعاد اتاق مورد نظر شما چهار متر طول و سه متر عرض داشته باشد و بهای هر مترمربع موزاییک ۷۰٬۰۰۰ ریال و اجرت نصب آن به‌ازای هرمتر مربع ۶۰٬۰۰۰ ریال و مصالح ساختمانی موردنیاز ۱۵۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ حمل ۱۰۰٬۰۰۰ریال و موکت هر مترمربع ۱۲۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ حمل و نصب ۲۰۰٬۰۰۰ ریال و سرامیک هر مترمربع ۲۰۰٬۰۰۰ ریال و اجرت نصب هر مترمربع ۱۰۰٬۰۰۰ریال و مصالح مورد نیاز ۱۵۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ حمل، مبلغ ۸۰٬۰۰۰ ریال و کفپوش هر مترمربع ۲۸۰٬۰۰۰ ریال و هزینه حمل و نصب هر مترمربع ۱۲۰٬۰۰۰ ریال و پارکت هر مترمربع ۴۵۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ حمل و نصب، هر مترمربع ۱۵۰٬۰۰۰ ریال باشد.

محاسبات مورد نیاز برای تهیهٔ موزاییک:

مساحت کف اتاق	۱۲= ۴×۳
ریال بهای خرید موزاییک	۸۴۰٬۰۰۰ = ۷۰٬۰۰۰ × ۱۲
ریال مبلغ اجرت نصب موزاییک	۷۲۰٬۰۰۰ = ۶۰٬۰۰۰ × ۱۲
بهای تمام شده برای خرید و نصب موزاییک	۱٬۸۱۰٬۰۰۰ = ۱۰۰٬۰۰۰ + ۱۵۰٬۰۰۰ + ۷۲۰٬۰۰۰ + ۸۴۰٬۰۰۰

فعالیت

با توجه به نمونهٔ حل‌شده، بهای تمام شدهٔ خرید و نصب موکت، سرامیک، کفپوش و پارکت را محاسبه نمایید.

فعالیت

در صورتی که کیفیت موزاییک متوسط و موکت خوب و سرامیک خیلی خوب و کفپوش عالی و پارکت ممتاز باشد، خرید و نصب هریک از موارد را با توجه به درجهٔ کیفیت و هزینهٔ آن، اولویت‌بندی کرده و به خانواده خود ارائه پیشنهاد بنمایید.

فعالیت

فرض کنید که شما در یک مجموعه مسکونی ده واحدی زندگی می‌کنید و اهالی ساختمان می‌دانند که شما در رشته حسابداری تحصیل می‌کنید و مخارج نقاشی راه‌پله‌ها و فضای مشاع و عمومی به‌مبلغ ۹٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال و قبض گاز به مبلغ ۴٬۸۰۰٬۰۰۰ ریال و مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی به مبلغ ۱۸٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال می‌باشد و ساختمان دارای ۵ واحد ۱۰۰ متر مربعی و ۵ واحد ۵۰ متر مربعی است. حال مدیر ساختمان از شما درخواست نموده تا این مخارج را بین ساکنان سرشکن کرده و سهم هر واحد را مشخص نمایید.

چگونه این وظیفه‌ای را که به‌عهده شما گذاشته شده انجام می‌دهید؟ نگران نباشید ما تا آخر با شما هستیم وکمکتان می‌کنیم. برگردیم به درس ریاضی که یاد گرفتید چگونه از نسبت و تناسب استفاده کنید. حال تنها کاری که برای شما باقی می‌ماند این است که یک روش منطقی و قابل قبول برای سرشکن کردن هزینه بیابید که به این عملی که شما قرار است انجام دهید انتخاب مبنای مناسب گفته می‌شود. به‌طور مثال برای سرشکن نمودن هزینهٔ گاز مشترک و مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی، مساحت زیر بنا یکی از مناسب‌ترین مبناها می‌باشد و برای مخارج تعمیرات و نقاشی قسمت‌های عمومی ساختمان، چون تمام ساکنان به یک میزان استفاده می‌کنند، پس به تعداد واحدهای مجتمع به‌صورت یکسان تقسیم می‌گردد.
بنابراین داریم:

ریال سهم هر واحد از مخارج نقاشی فضای عمومی	۹٬۰۰۰٬۰۰۰ ÷ ۱۰ = ۹۰۰٬۰۰۰
مترمربع کل مساحت زیر بنا	(۵ × ۱۰۰) + (۵ × ۵۰) = ۷۵۰
ریال سهم هر مترمربع از مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی	۱۸٬۰۰۰٬۰۰۰ ÷ ۷۵۰ = ۲۴٬۰۰۰
ریال سهم هر واحد ۱۰۰ متری از مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی	۲۴٬۰۰۰ × ۱۰۰ = ۲٬۴۰۰٬۰۰۰
ریال سهم هر واحد ۵۰ متری از مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی	۲۴٬۰۰۰ × ۵۰ = ۱٬۲۰۰٬۰۰۰
ریال سهم هر مترمربع از قبض گاز	۴٬۸۰۰٬۰۰۰ ÷ ۷۵۰ = ۶٬۴۰۰
ریال سهم هر واحد ۱۰۰متری از مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی	۶٬۴۰۰ × ۱۰۰ =۶۴۰٬۰۰۰
ریال سهم هر واحد ۵۰ متری از مخارج تعمیر سیستم گرمایش مرکزی	۶٬۴۰۰ × ۵۰ =۳۲۰٬۰۰۰
ریال سهم هر واحد ۱۰۰متری از کل مخارج	۹۰۰٬۰۰۰ + ۲٬۴۰۰٬۰۰۰ + ۶۴۰٬۰۰۰ = ۳٬۹۴۰٬۰۰۰
ریال سهم هر واحد ۵۰ متری از کل مخارج	۹۰۰٬۰۰۰ + ۱٬۲۰۰٬۰۰۰ + ۳۲۰٬۰۰۰ = ۲٬۴۲۰٬۰۰۰

محاسبات مربوط به استهلاک

مقدمه

اصولاً هر مؤسسه‌ای از خدمات دارایی‌های بلندمدّت یا دارایی ثابت خود، که ممکن است خرید آن مربوط به چند سال قبل باشد، بهره می‌گیرد. مثل خرید یک دستگاه وانت که چند سال قبل خریداری شده است و هم‌اکنون نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، برای اینکه عملکرد مؤسسه را در یک دورهٔ معیّن مشخص کنیم، لازم است کاهش ارزش ناشی از فرسودگی دارایی‌های بلندمدّت یا دارایی ثابت به‌صورت هزینه منظور گردد. این نوع هزینه را که پرداخت نقدی در دورهٔ فعلی ندارد، هزینهٔ استهلاک گویند. استهلاک هر دارایی به مقدار خدمتی که به مؤسسه می‌دهد، یا به مدّت زمانی که از شروع به کار آن می‌گذرد، همچنین به عمر مفید و بالأخره به ارزش اسقاطی آن بستگی دارد.

تعاریف استهلاک

قانون تجارت، پایین آمدن ارزش دارایی‌های بلندمدّت یا دارایی‌های ثابت را که در نتیجهٔ استعمال، تغییرات فنّی یا علل دیگر حادث شود، موجب استهلاک دانسته است. قانون مالیات‌های مستقیم، آن قسمت از دارایی‌های ثابت را، که بر اثر استعمال یا گذشت زمان یا سایر عوامل، بدون توجّه به تغییر قیمت‌ها تقلیل ارزش می‌یابد، قابل استهلاک تشخیص داده است.

در حسابداری، سرشکن کردن و تخصیص دادن بهای تمام شدهٔ دارایی‌های ثابت یا بلندمدّت به طریقی معقول و منظّم را بر دوره‌های استفاده از آن استهلاک می‌نامند. بهای تمام شده معمولاً در طول مدّت استفاده از دارایی، ثابت می‌ماند.به‌طوری که در پایان عمر مفید دارایی، مجموع اقلام استهلاک دوره‌های استفاده از آن، برابر می‌شود با بهای اوّلیه منهای ارزشی که برای دارایی اسقاط در نظر گرفته شده است.

تعریف استهلاک

تقلیل تدریجی ارزش دارایی‌های بلندمدّت یا دارایی‌های ثابت را به علت فرسودگی و منسوخ شدن، استهلاک گویند. در شرایط عادی و به‌طور معمول، می‌توان اذعان کرد که هر دارایی پس از مدّتی (اعمّ از اینکه مورد استفاده قرار گرفته یا نگرفته باشد) مستهلک می‌شود و مقداری از ارزش خود را از دست می‌دهد. تفاوت قیمت تمام شدهٔ دارایی با ارزش اسقاط آن باید به شکلی بر دورهٔ استفاده از آن تقسیم شود و به حساب هزینهٔ استهلاک منظور گردد. برای محاسبهٔ استهلاک، روش‌های مختلفی وجود دارد که به برخی از این روش‌ها اشاره می‌گردد. بدیهی است هیچ یک از روش‌های محاسبهٔ استهلاک، هزینهٔ دقیق و قطعی دارایی را در هر سال معیّن نمی‌کند، بلکه هزینهٔ تقریبی آن را در سال محاسبه می‌نماید. این روش‌ها عبارت‌اند از:

- محاسبهٔ استهلاک به روش خطّ مستقیم
- محاسبهٔ استهلاک به روش مجموع سنوات
- محاسبهٔ استهلاک به روش ماندهٔ نزولی با نرخ مضاعف

محاسبهٔ استهلاک به روش خط مستقیم

اکثر مؤسسات، به دلیل سهولت، از این روش استفاده می‌نمایند. در این روش، ارزش اسقاطی دستگاه از قیمت خرید آن کسر و بر تعداد سال‌های تقریبی عمر مفید آن تقسیم می‌شود تا هزینهٔ استهلاک یک سال تعیین گردد. اگر فرض کنیم دستگاهی به مبلغ a ریال خریداری شده است و پس از n سال مستهلک گردد و ارزش اسقاطی یا قراضهٔ آن b ریال برآورد شده باشد و c هزینهٔ استهلاک هر سال باشد، استهلاک سالانه دستگاه عبارت است از:

هزینهٔ استهلاک = c_k

بهای تمام شده = c

ارزش اسقاط = s

عمر مفید = n

$$c_k = \frac{c - s}{n}$$

مثال

دستگاهِ تراشی به مبلغ ۲۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال خریداری شده و پیش‌بینی شده است که بعد از ۱۰ سال کار، ۴،۰۰۰،۰۰۰ ریال ارزش داشته باشد. هزینهٔ استهلاک سالانهٔ آن را به روش خطّ مستقیم محاسبه کنید.

$$c_k = \frac{(۲۰،۰۰۰،۰۰۰ - ۴،۰۰۰،۰۰۰)}{۱۰} = ۱،۶۰۰،۰۰۰$$

واضح است که اگر بعد از ۶ سال، دستگاه تراش تعمیر اساسی شود و مبلغ ۶،۰۰۰،۰۰۰ ریال هزینهٔ تعمیر آن گردد، هزینهٔ استهلاک آن از سال هفتم به بعد به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

هزینهٔ استهلاک شش سال	ریال	۱،۶۰۰،۰۰۰ × ۶ = ۹،۶۰۰،۰۰۰
ارزش دفتری دستگاه	ریال	۲۰،۰۰۰،۰۰۰ − ۹،۶۰۰،۰۰۰ = ۱۰،۴۰۰،۰۰۰
ارزش دفتری بعد از تعمیر	ریال	۱۰،۴۰۰،۰۰۰ + ۶،۰۰۰،۰۰۰ = ۱۶،۴۰۰،۰۰۰
ارزش دفتری منهای ارزش اسقاط	ریال	۱۶،۴۰۰،۰۰۰ − ۴،۰۰۰،۰۰۰ = ۱۲،۴۰۰،۰۰۰
هزینهٔ استهلاک سالانه از سال هفتم	ریال	۱۲،۴۰۰،۰۰۰ ÷ ۴ = ۳،۱۰۰،۰۰۰

بدیهی است در صورتی که تعمیر اساسی توانسته باشد چهار سال به عمر مفید دستگاه بیفزاید و قیمت قراضهٔ آن ۴،۴۰۰،۰۰۰ ریال تخمین زده شود، استهلاک را به این صورت محاسبه می‌کنیم:

۱۶،۴۰۰،۰۰۰−۴،۴۰۰،۰۰۰=۱۲،۰۰۰،۰۰۰

۴+۴=۸

هزینهٔ استهلاک سالانه از سال هفتم به بعد ریال ۱۲،۰۰۰،۰۰۰÷۸=۱،۵۰۰،۰۰۰

فعالیت

شرکت حمل‌ونقل‌خلیج فارس، کامیونی را به مبلغ ۲٬۶۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خریداری نمود و پیش‌بینی کرد که پس از ۵ سال عمر مفید، آن را به مبلغ ۸۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال به فروش برساند. شرکت در پایان سال سوم تعمیرات اساسی به مبلغ ۱٬۰۲۰٬۰۰۰ ریال انجام داد و ارزش اسقاط آن ۱۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال افزایش یافت و ۴سال به عمر مفید آن افزوده شد.

مطلوب است:

محاسبهٔ هزینهٔ استهلاک سال‌های قبل از تعمیر و سال‌های پس از تعمیر به روش خط مستقیم

محاسبهٔ استهلاک به روش مجموع سنوات

همان‌گونه که می‌دانیم، معمولاً کاهش قیمت یک دارایی در سال‌های ابتدایی خرید، بسیار بیشتر از سال‌های پایانی آن است. مثلاً قیمت یک دستگاه جرثقیل پس از یک سال کار، تقریباً ۲۵٪ کاهش می‌یابد،درصورتی‌که در سال‌های هفتم و هشتم کمتر از ۵٪ از قیمت آن کم می‌شود. بنابراین، روش خطّ مستقیم اگرچه ساده است، ولی واقعی نیست. به همین دلیل می‌توان از روش مجموع سنوات، که به واقعیت نزدیک‌تر است، استفاده نمود. نرخ استهلاک در این روش، از تقسیم سال‌های باقی‌ماندهٔ عمر مفید دستگاه بر مجموع ارقام سنوات آن به‌دست می‌آید.

مثال

عمر مفید دستگاهی ۶ سال است، نرخ استهلاک هر سال آن را پیدا کنید.

مجموع سنوات ۱+۲+۳+۴+۵+۶=۲۱

$\frac{۶}{۲۱}$ نرخ استهلاک سال اوّل

$\frac{۵}{۲۱}$ نرخ استهلاک سال دوم

$\frac{۴}{۲۱}$ نرخ استهلاک سال سوم

$\frac{۳}{۲۱}$ نرخ استهلاک سال چهارم

$\frac{۲}{۲۱}$ نرخ استهلاک سال پنجم

$\frac{۱}{۲۱}$ نرخ استهلاک سال ششم

برای سهولت می‌توان از فرمول

$$C_k = \frac{۲(n-K+۱)(a-b)}{n(n+۱)}$$

استفاده نمود که در آن a،قیمت خرید دارایی با هزینهٔ نصب و راه‌اندازی،b، قیمت قراضهٔ دارایی،n، سال‌های عمر مفید دارایی و K، سالی است که قرار است هزینهٔ استهلاک آن تعیین شود و بالأخره C، هزینهٔ استهلاک سال موردنظر است.

مثال

شرکتی، یک دستگاه اتوبوس به مبلغ ۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خریداری نموده و پیش‌بینی کرده است که این اتوبوس ۷ سال عمر مفید خواهد داشت و آن‌گاه به مبلغ ۸۰۰٬۰۰۰ ریال به فروش برسد. هزینهٔ استهلاک سالانهٔ اتوبوس را به روش مجموع سنوات محاسبه نمایید.

هزینهٔ استهلاک سال اوّل ریال $C_{۱} = \frac{۲(۷-۱+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۱٬۰۵۰٬۰۰۰$

هزینهٔ استهلاک سال دوم ریال $C_{۲} = \frac{۲(۷-۲+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۹۰۰٬۰۰۰$

هزینهٔ استهلاک سال سوم ریال $C_{۳} = \frac{۲(۷-۳+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۷۵۰٬۰۰۰$

هزینهٔ استهلاک سال چهارم ریال $C_{۴} = \frac{۲(۷-۴+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۶۰۰٬۰۰۰$

هزینهٔ استهلاک سال پنجم ریال $C_{۵} = \frac{۲(۷-۵+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۴۵۰٬۰۰۰$

هزینهٔ استهلاک سال ششم ریال $C_{۶} = \frac{۲(۷-۶+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۳۰۰٬۰۰۰$

هزینهٔ استهلاک سال هفتم ریال $C_{۷} = \frac{۲(۷-۷+۱)(۵٬۰۰۰٬۰۰۰-۸۰۰٬۰۰۰)}{۷(۷+۱)} = ۱۵۰٬۰۰۰$

بدیهی است $\sum_{i=۱}^{k} C_i$ برابر با ۴٬۲۰۰٬۰۰۰ ریال خواهد بود.

فعالیت

شرکت حمل‌ونقل خلیج فارس، کامیونی را به مبلغ ۲٬۶۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خریداری نمود و پیش‌بینی کرد که پس از ۵ سال عمر مفید، آن را به مبلغ ۸۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال به فروش برساند. شرکت در پایان سال سوم، تعمیرات اساسی به مبلغ ۱٬۰۲۰٬۰۰۰ ریال انجام داد و ارزش اسقاط آن ۱۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال افزایش یافت و ۴سال به عمر مفید آن افزوده شد.

مطلوب است:

محاسبهٔ هزینهٔ استهلاک سال‌های قبل از تعمیر و سال‌های پس از تعمیر، به روش مجموع سنوات

محاسبهٔ استهلاک به روش ماندهٔ نزولی با نرخ مضاعف

قبل از بیان این روش به مثال زیر توجّه کنید.

مثال

مؤسسه‌ای یک دستگاه موتورسیکلت به مبلغ ۸۰۰،۰۰۰ ریال برای نامه‌رسان خود خریداری نموده و پیش‌بینی کرده است که بعد از ۴ سال این وسیله را به قیمت ۳۰،۰۰۰ ریال به فروش رساند. هزینهٔ استهلاک سال‌های مزبور را به‌طریق ماندهٔ نزولی با نرخ مضاعف محاسبه نمایید. چون عمر مفید دستگاه ۴ سال است، پس نرخ استهلاک به روش خطّ مستقیم است، ولی در اینجا به نرخ مضاعف یعنی ۵۰٪ محاسبه می کنیم.

$$۱ \div ۴ = ۰/۲۵$$

$$٪۲۵ \times ۲ = ٪۵۰$$

هزینهٔ استهلاک سال اوّل — ریال

$$۸۰۰،۰۰۰ \times \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۴۰۰،۰۰۰$$

$$۸۰۰،۰۰۰ - ۴۰۰،۰۰۰ = ۴۰۰،۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال دوم — ریال

$$۴۰۰،۰۰۰ \times \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۲۰۰،۰۰۰$$

$$۴۰۰،۰۰۰ + ۲۰۰،۰۰۰ = ۶۰۰،۰۰۰$$

$$۸۰۰،۰۰۰ - ۶۰۰،۰۰۰ = ۲۰۰،۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال سوم — ریال

$$۲۰۰،۰۰۰ \times \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۱۰۰،۰۰۰$$

$$۶۰۰،۰۰۰ + ۱۰۰،۰۰۰ = ۷۰۰،۰۰۰$$

$$۸۰۰،۰۰۰ - ۷۰۰،۰۰۰ = ۱۰۰،۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال چهارم — ریال

$$۱۰۰،۰۰۰ \times \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۵۰،۰۰۰$$

$$۷۰۰،۰۰۰ + ۵۰،۰۰۰ = ۷۵۰،۰۰۰$$

$$۸۰۰،۰۰۰ - ۷۵۰،۰۰۰ = ۵۰،۰۰۰$$

ملاحظه می‌شود که در این روش، ابتدا باید با توجّه به عمر مفید دستگاه، نرخ استهلاک را به روش خطّ مستقیم محاسبه و آن‌را دو برابر کنیم و همچنین به‌جای بهای تمام شده منهای ارزش قراضه، ارزش دفتریِ موتورسیکلت مبنای استهلاک است. روشن است که ارزش دفتری آن، برابر با بهای تمام شدهٔ اوّلیه منهای ذخیرهٔ استهلاک انباشته است. بدیهی است در پایان سال چهارم، مبلغی به‌عنوان ارزش دفتری خواهیم داشت که هیچ ارتباطی با ارزش قراضه ندارد. در این روش، می‌توان از فرمول

$$C_k = (a - \sum_{i=۱}^{k-۱} C_i)\frac{۲}{n}$$

استفاده کرد که در آن a، قیمت خرید دارایی با هزینهٔ نصب و راه‌اندازی و n، سال‌های عمر مفید دارایی و k، سالی است که قرار است هزینهٔ استهلاک آن تعیین شود و بالاخره C هزینهٔ استهلاک سال مورد نظر است.

مثال

هزینهٔ استهلاک مثال قبل را با استفاده از فرمول گفته شده محاسبه نمایید.

$$\sum_{i=1}^{0} C_0 = 0$$

هزینهٔ استهلاک سال اوّل

$$C_1=(800{,}000-0)\times\frac{2}{4}=400{,}000$$

$$\sum_{i=1}^{1} C_1 = 400{,}000$$

هزینهٔ استهلاک سال دوم

$$C_2=(800{,}000-400{,}000)\times\frac{2}{4}=200{,}000$$

$$\sum_{i=1}^{2} C_2 = 400{,}000+200{,}000=600{,}000$$

هزینهٔ استهلاک سال سوم

$$C_3=(800{,}000-600{,}000)\times\frac{2}{4}=100{,}000$$

$$\sum_{i=1}^{3} C_3 = 400{,}000+200{,}000+100{,}000=700{,}000$$

هزینهٔ استهلاک سال چهارم

$$C_4=(800{,}000-700{,}000)\times\frac{2}{4}=50{,}000$$

مثال

شرکت نوبهار، دستگاهی را به قیمت ۵۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خریداری نموده و پیش‌بینی کرده است که این دستگاه ۵ سال عمر مفید خواهد داشت و ارزش قراضهٔ آن ۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خواهد بود. ذخیرهٔ استهلاک سالیانهٔ آن را به سه روش گفته شده محاسبه و با هم مقایسه نمایید.

الف) روش خط مستقیم

$$55{,}000{,}000-5{,}000{,}000=50{,}000{,}000$$

$$50{,}000{,}000\div 5=10{,}000{,}000$$

$$C=\frac{a-b}{n}=\frac{55{,}000{,}000-5{,}000{,}000}{5}=10{,}000{,}000$$

ب) روش مجموع سنوات

$$C_k=\frac{2(n-k+1)(a-b)}{n(n+1)}$$

سال اوّل

$$C_1=\frac{2(5-1+1)(55{,}000{,}000-5{,}000{,}000)}{5(5+1)}=16{,}666{,}667$$

سال دوم
$$C_{۲}=\frac{۲(۵-۲+۱)(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۵'۰۰۰'۰۰۰)}{۵(۵+۱)}=۱۳'۳۳۳'۳۳۳$$

سال سوم
$$C_{۳}=\frac{۲(۵-۳+۱)(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۵'۰۰۰'۰۰۰)}{۵(۵+۱)}=۱۰'۰۰۰'۰۰۰$$

سال چهارم
$$C_{۴}=\frac{۲(۵-۴+۱)(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۵'۰۰۰'۰۰۰)}{۵(۵+۱)}=۶'۶۶۶'۶۶۷$$

سال پنجم
$$C_{۵}=\frac{۲(۵-۵+۱)(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۵'۰۰۰'۰۰۰)}{۵(۵+۱)}=۳'۳۳۳'۳۳۳$$

$$\sum_{i=۱}^{۵}C_i=۵۰'۰۰۰'۰۰۰$$

ج) روش ماندهٔ نزولی با نرخ مضاعف

$$C=(a-\sum_{i=۱}^{k-۱}C_i)\times\frac{۲}{n}$$

$$\sum_{i=۰}^{۰}C_{۰}=۰$$

هزینهٔ استهلاک سال اوّل
$$C_{۱}=(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۰)\times\frac{۲}{۵}=۲۲'۰۰۰'۰۰۰$$

$$\sum_{i=۱}^{۱}C_{۱}=۲۲'۰۰۰'۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال دوم
$$C_{۲}=(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۲۲'۰۰۰'۰۰۰)\times\frac{۲}{۵}=۱۳'۲۰۰'۰۰۰$$

$$\sum_{i=۱}^{۲}C_{۲}=۲۲'۰۰۰'۰۰۰+۱۳'۲۰۰'۰۰۰=۳۵'۲۰۰'۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال سوم
$$C_{۳}=(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۳۵'۲۰۰'۰۰۰)\times\frac{۲}{۵}=۷'۹۲۰'۰۰۰$$

$$\sum_{i=۱}^{۳}C_{۳}=۲۲'۰۰۰'۰۰۰+۱۳'۲۰۰'۰۰۰+۷'۹۲۰'۰۰۰=۴۳'۱۲۰'۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال چهارم
$$C_{۴}=(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۴۳'۱۲۰'۰۰۰)\times\frac{۲}{۵}=۴'۷۵۲'۰۰۰$$

$$\sum_{i=۱}^{۴}C_{۴}=۲۲'۰۰۰'۰۰۰+۱۳'۲۰۰'۰۰۰+۷'۹۲۰'۰۰۰+۴'۷۵۲'۰۰۰=۴۷'۸۷۲'۰۰۰$$

هزینهٔ استهلاک سال پنجم
$$C_{۵}=(۵۵'۰۰۰'۰۰۰-۴۷'۸۷۲'۰۰۰)\times\frac{۲}{۵}=۲'۸۵۱'۲۰۰$$

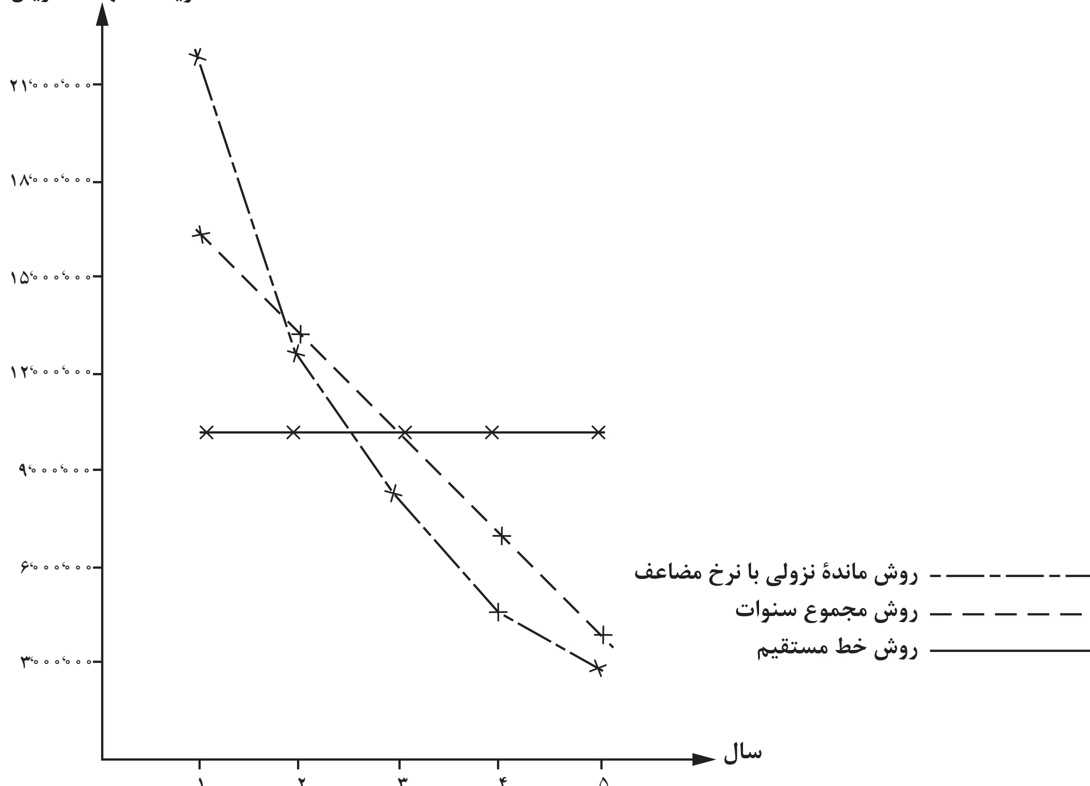
داخل پرانتز، نشان‌دهندهٔ ارزش دفتری دستگاه در هر سال است.

هزینهٔ استهلاک سالیانه به روش‌های

خط مستقیم		مجموع سنوات	ماندهٔ نزولی
سال اوّل	۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰	۱۶٬۶۶۶٬۶۶۷	۲۲٬۰۰۰٬۰۰۰
سال دوم	۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰	۱۳٬۳۳۳٬۳۳۳	۱۳٬۲۰۰٬۰۰۰
سال سوم	۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰	۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰	۷٬۹۲۰٬۰۰۰
سال چهارم	۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰	۶٬۶۶۶٬۶۶۷	۴٬۷۵۲٬۰۰۰
سال پنجم	۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰	۳٬۳۳۳٬۳۳۳	۲٬۸۵۱٬۲۰۰

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، برای این دستگاه، روش خطّ مستقیم معقول به‌نظر نمی‌رسد؛ زیرا اگر فرض کنیم مؤسسه بخواهد دستگاه را در سال دوم به فروش برساند، بیش از ۲۰٪ کاهش قیمت خواهد داشت. امّا روش مجموع سنوات مناسب‌تر است؛ زیرا در سال‌های ابتدایی بیش از روش خطّ مستقیم، هزینهٔ استهلاک دارد. در روش ماندهٔ نزولی سرعت هزینه نمودن بسیار زیاد است؛ به‌طوری که ظرف دو سال اوّل، بیش از هفتاد درصد قیمت دستگاه هزینه شده است. برای روشن‌ترشدن موضوع نمودار ذخیرهٔ استهلاک را به روش‌های مختلف رسم می‌کنیم.

به نموداری که هزینهٔ استهلاک سالیانه مثال شرکت نو بهار را به روش‌های مختلف نشان می‌دهد، توجّه کنید.



فعالیت

شرکت حمل و نقل خلیج فارس کامیونی را به مبلغ ۲،۶۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال خریداری نمود و پیش‌بینی کرد که پس از ۵ سال عمر مفید، آن را به مبلغ ۸۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال به فروش برساند. شرکت در پایان سال سوم، تعمیرات اساسی به مبلغ ۱،۰۲۰،۰۰۰ ریال انجام داد و ارزش اسقاط آن ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال افزایش یافت و ۴ سال به عمر مفید آن افزوده شد.

مطلوب است:

محاسبهٔ هزینهٔ استهلاک سال‌های قبل از تعمیر و سال‌های پس از تعمیر به روش مانده نزولی به نرخ مضاعف

خود را ارزیابی کنید

۱ اتومبیلی به مبلغ ۲۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خریداری و تخمین زده شده است که بعد از ۵ سال کار، ۴٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال ارزش داشته باشد. هزینهٔ استهلاک سالانهٔ آن را به روش خطّ مستقیم محاسبه کنید.
اگر بعد از سه سال، موتور و اتاق آن را تعمیر اساسی نماییم و مبلغ ۴٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال هزینه کنیم و درمقابل، عمر مفید آن از ۵ سال به ۶ سال افزایش یابد و ارزش نهایی آن ۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال بشود هزینهٔ استهلاک را از سال چهارم به بعد محاسبه کنید.

۲ تمرین شمارهٔ یک را با استفاده از روش مجموع سنوات انجام دهید.

۳ تمرین شمارهٔ یک را با استفاده از روش ماندهٔ نزولی با نرخ مضاعف حل کنید.

۴ ماشین چاپی به قیمت ۴۰۰٬۰۰۰ریال خریداری و عمر مفید آن ۴ سال و قیمت قراضهٔ آن در پایان عمر مفید مبلغ ۲۵٬۰۰۰ریال برآورد شده است. هزینهٔ استهلاک سالانهٔ آن را به روش‌های گفته شده محاسبه و با هم مقایسه نمایید.

۵ کارخانه‌ای، یک دستگاه قالب‌زنی به مبلغ ۵۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال خریداری و پیش‌بینی نموده است که بعد از ۵ سال کار، حدود ۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰ریال ارزش داشته باشد. هزینهٔ استهلاک سالیانهٔ دستگاه را به روش‌های گفته شده، محاسبه و با هم مقایسه نمایید. درصورتی که پس‌از ۳ سال، این دستگاه تعمیر اساسی شود و مبلغ ۱۶٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال هزینهٔ تعمیر آن گردد، هزینهٔ استهلاک را از سال چهارم به بعد با استفاده از روش‌های گفته شده محاسبه نمایید. به‌شرطی که اوّلاً قیمت قراضهٔ آن به ۱۲٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال و ثانیاً عمر مفید آن از ۵ سال به ۷ سال افزایش یافته باشد.

۶ شرکت محکم‌کار، ۳ دستگاه ماشین را در ابتدای سال ۱۳۷۳ به‌شرح جدول زیر خریداری نمود:

ردیف	نوع ماشین	بهای تمام‌شده (ریال)	برآورد ارزش اسقاط (ریال)	برآورد عمر مفید (سال)
۱	قالب‌زنی	۲٬۸۰۰٬۰۰۰	۴۰۰٬۰۰۰	۵
۲	پرس	۴٬۲۰۰٬۰۰۰	۱٬۷۰۰٬۰۰۰	۸
۳	رنگ‌آمیزی	۱٬۷۰۰٬۰۰۰	صفر	۶

الف) هزینهٔ استهلاک هر دستگاه را با روش خطّ مستقیم محاسبه کنید.
ب) هزینهٔ استهلاک هر دستگاه را با روش مجموع سنوات محاسبه کنید.
ج) هزینهٔ استهلاک هر دستگاه را با روش ماندهٔ نزولی محاسبه کنید.
د) کلّ هزینهٔ استهلاک شرکت را در هر سال با روش‌های گفته شده به تفکیک محاسبه نمایید.

۷ عمر مفید یک دستگاه رایانهٔ خریداری‌شده ۶ سال است، چنانچه ارزش اسقاط این دستگاه ۱٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ استهلاک سالانهٔ آن به روش خطّ مستقیم ۲٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال در سال باشد، قیمت تمام شدهٔ دستگاه را حساب کنید.

کاربردهای معادلات درجهٔ اوّل در حسابداری

مقدمه

کسانی که با حسابداری آشنا هستند می‌دانند که در بسیاری از موارد ممکن است اقلامی در دست نباشد ولی با اطّلاع از سایر داده‌ها می‌توان به اقلام موردنظر دست یافت، مثلاً اگر هزینهٔ ثابت، هزینهٔ متغیر و تعداد واحد تولید شده در یک شرکت معین باشد،می‌توان بهای تمام شدهٔ هر واحد را تعیین نمود. به‌علاوه، اگر قیمت فروش مشخص شده باشد می‌توان تعداد واحد کالا در نقطهٔ سربه‌سر را معین نمود. قبل از وارد شدن به اصل موضوع،در تعاریف زیر دقت کنید:

هزینهٔ ثابت

به‌هزینه‌هایی که به تعداد تولید بستگی ندارد هزینهٔ ثابت گویند، مانند هزینهٔ نگهبانی یا هزینهٔ روشنایی یا حقوق مدیریت، و آن را با FC نشان می‌دهند (برای تعداد معین تولید).

هزینهٔ متغیر

به هزینه‌هایی که رابطه مستقیم با تعداد تولید دارد هزینهٔ متغیر گویند، مانند هزینهٔ مواد اولیه برای ساخت یک سطل پلاستیکی یا هزینهٔ دستمزد برای دوختن یک پیراهن یا هزینهٔ مصرفی برق برای پرس‌کردن یک دکمه و آن را با VC نشان می‌دهند.

هزینهٔ کل

مجموع هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر یک واحد تولیدی در یک دورهٔ معین را هزینهٔ کل گویند و آن را با TC نشان می‌دهند.

(=) تساوی

دو شیء یا دو عدد را زمانی با هم مساوی گویند که عیناً مانند یکدیگر باشند و نه مشابه یکدیگر، مثلاً ۴=۴

معادله

اگر تساوی دو عبارت به متغیّری بستگی داشته باشد و این تساوی به ازای یک یا بعضی مقادیر عددی که به متغیّر می‌دهیم برقرار شود، به این‌گونه تساوی، معادله و یا تساوی شرطی گویند.

مثال

اگر هزینهٔ ثابت مؤسسه‌ای، روزانه ۳۰۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ متغیّر هر واحد تولید شده ۱۰٬۰۰۰ ریال باشد و روزی ۲۰ واحد کالا تولید گردد، بهای تمام شدهٔ هر واحد را تعیین کنید.

کل هزینه $۳۰۰٬۰۰۰ + ۲۰ \times ۱۰٬۰۰۰ = ۵۰۰٬۰۰۰$

بهای تمام شدهٔ هر واحد $\frac{۵۰۰٬۰۰۰}{۲۰} = ۲۵٬۰۰۰$

حال اگر تعداد تولید در یک روز افزایش یابد و به ۳۰ واحد برسد آن‌گاه بهای تمام شده برابر خواهد بود با:

$۳۰۰٬۰۰۰ + ۳۰ \times ۱۰٬۰۰۰ = ۶۰۰٬۰۰۰$

بهای تمام شدهٔ هر واحد $\frac{۶۰۰٬۰۰۰}{۳۰} = ۲۰٬۰۰۰$

ملاحظه می‌شود که با افزایش تعداد تولید از ۲۰ واحد به ۳۰ واحد، بهای تمام شده از ۲۵،۰۰۰ ریال به ۲۰،۰۰۰ ریال کاهش می‌یابد زیرا هزینهٔ ثابت تغییری نداشته است. پس هرچه تعداد تولید افزایش یابد، از بهای تمام شدهٔ یک واحد کاسته می‌شود، ولی از طرف دیگر امکان افزایش تولید کالا تا حدی عملی است و از طرفی تقاضا برای خرید کالا نیز محدودیت دارد. بنابراین، با جمع‌آوری اطلاعات از بازار و ظرفیت اسمی مؤسسه، می‌توان با استفاده از معادلات به بهترین شرایط تولید، که سودآوری مؤسسه را دربرداشته باشد، دسترسی پیدا کرد.

حل معادلهٔ درجهٔ یک، یک مجهولی

منظور از حلّ معادلهٔ درجه یک، پیدا کردن جواب برای معادله است، به شکلی که این جواب بتواند معادله را به یک تساوی تبدیل کند، برای حل کردن معادله درجهٔ یک، معمولاً آن را به‌صورت $ax=b$ درآورید.

دو معادله وقتی هم‌ارز هستند که جواب یا جواب‌های آنها یکی باشد، برای حل معادلهٔ فوق به شرط ۰، a می‌توانیم طرفین را بر a تقسیم کنیم.

$$\frac{ax}{a}=\frac{b}{a}$$

در نتیجه $x=\frac{b}{a}$ جواب معادله است.

اگر $a=0$ و $b\neq0$ باشد، آن‌گاه $b=x\times0$؛ روشن است که برای x هیچ مقداری وجود نخواهد داشت که در رابطهٔ بالا صدق کند، بنابراین، به این‌گونه معادلات، معادلهٔ غیرممکن گویند. امّا اگر $b=0$ باشد، آن‌گاه $x\times0=0$ و برای x تعداد بسیار زیادی جواب دلخواه وجود دارد. به این‌گونه معادلات، معادلهٔ مبهم گویند.

گاهی می‌توان برای تقاضای کالای معینی در بازار، معادلهٔ درجهٔ یک تشکیل داد و همچنین برای عرضهٔ همان کالا، گاهی می‌توان معادلهٔ درجهٔ یک تشکیل داد. برای به‌دست آوردن نقطهٔ تعادل می‌توان معادلهٔ تقاضا را با معادلهٔ عرضه مساوی قرار داد.

مثال

اگر معادلهٔ عرضه برای کالایی $S=25x+25$ و معادلهٔ تقاضا برای همان کالا $D=-50x+250$ باشد، نقطهٔ تعادل معادلات عرضه و تقاضا برای کالای مزبور را به‌دست آورید.

$$S=25x+25$$
$$D=-50x+250$$
$$S=D$$
$$25x+25=-50x+250$$
$$50x+25x+25=50x-50x+250$$
$$75x+25=250$$
$$75x+25-25=250-25$$
$$75x=225$$
$$x=\frac{225}{75}$$
$$x=3$$

بنابراین اگر به ازای x، عدد ۳ را در معادله قرار دهیم، دو طرف با هم مساوی می‌شوند، بدیهی است اگر به‌ازای جمیع مقادیری که به متغیر داده می‌شود، هر دو طرف با هم مساوی باشند، این تساوی را اتّحاد گویند.

مثال

اگر $۹x-۴x+۱=۳x+۲x+۱$ باشد در نتیجه $۵x+۱=۵x+۱$.

ملاحظه می‌شود که به ازای جمیع مقادیری که به x داده می‌شود، دو طرف با هم مساوی هستند، بنابراین، عبارت فوق یک اتّحاد است.

و یا $(a-b)(a+b)=a^۲-b^۲$

که به ازای جمیع مقادیر a و b دو طرف با هم مساوی هستند.

نقطهٔ سربه‌سر چیست؟ مقصود، تعداد واحد کالایی است که باید تولید شود تا درآمد حاصل از فروش این مقدار کالا، برابر با هزینهٔ تمام شدهٔ آن باشد، نقطهٔ سربه‌سر را با Q نشان می‌دهند. اگر قیمت فروش یک واحد کالا را با P نشان دهیم نقطهٔ سربه‌سر را می‌توان از فرمول $Q=\frac{Fc}{P-V}$ به‌دست آورد.

زیرا در نقطهٔ سربه‌سر، سود ویژه مساوی صفر است، یعنی درآمد کل با هزینهٔ کل مساوی است.

مثال

هزینهٔ ثابت تولید کالایی ۱۰۰۰ ریال و هزینهٔ متغیّر برای هر واحد آن ۸ ریال است، اگر قیمت فروش هر واحد کالا ۱۰ ریال باشد، نقطهٔ سربه‌سر کالا را به‌دست آورید.

$$۱۰x=۸x+۱۰۰۰$$
$$۱۰x-۸x=۸x+۱۰۰۰-۸x$$
$$۲x=۱۰۰۰$$
$$x=۵۰۰$$

و یا با استفاده از فرمول

$$Q=\frac{Fc}{P-V}$$
$$Q=\frac{۱۰۰۰}{۱۰-۸}=\frac{۱۰۰۰}{۲}=۵۰۰$$

بنابراین، حداقل تعداد تولید باید ۵۰۰ واحد باشد تا مؤسسه زیان نداشته باشد، پس اگر ۶۰۰ واحد تولید گردد، سود به‌دست آمده برابر است با:

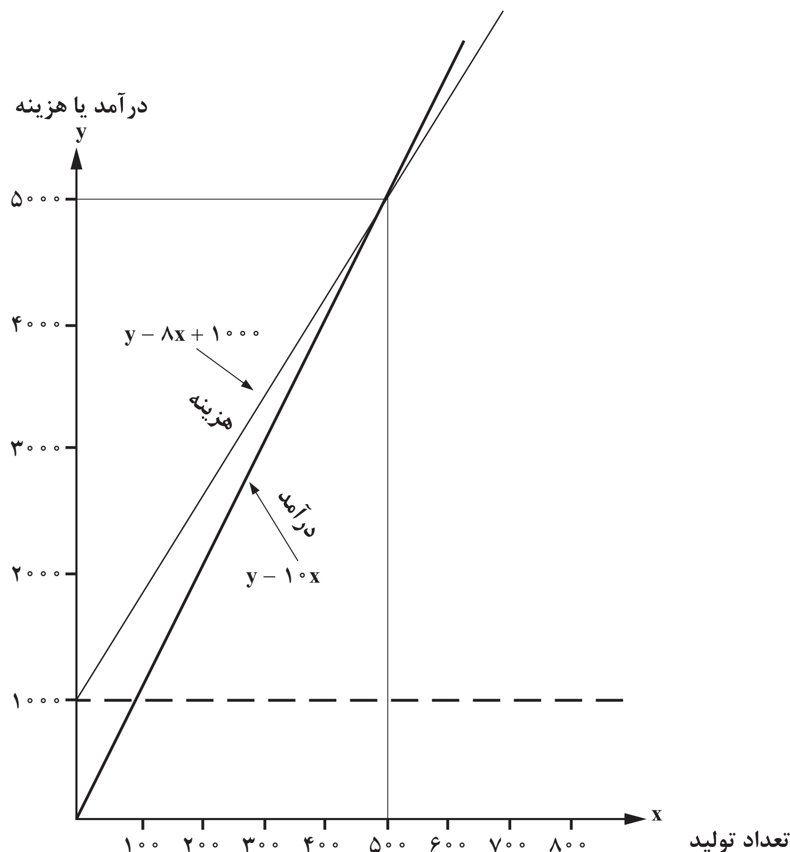
$$۶۰۰\times۱۰-۱۰۰۰-۶۰۰\times۸=$$
$$۶۰۰۰-۱۰۰۰-۴۸۰۰=$$
$$۶۰۰۰-۵۸۰۰=۲۰۰$$

پس سود به‌دست آمده برابر با ۲۰۰ ریال است.

معادلهٔ هزینهٔ کل را می‌توان به‌صورت $y=۸x+۱۰۰۰$ و معادلهٔ درآمد کلی را می‌توان به‌صورت $y=۱۰x$ نشان داد. حال اگر نمودار معادلات فوق را در یک دستگاه مختصات رسم کنیم، محل تقاطع این دو معادله نقطهٔ $y=۵۰۰۰$ و $x=۵۰۰$ (که همان نقطهٔ سربه‌سر است، یعنی $Q=۵۰۰$) باید باشد تا درآمد کل برابر با

هزینهٔ کل و مساوی ۵۰۰۰ ریال گردد.
روشن است که اگر تعداد واحدهای تولیدی از ۵۰۰ واحدکمتر باشد مؤسسه با زیان مواجه خواهد شد، مثلاً اگر ۴۰۰ واحد تولید شده باشد،

۴۰۰×۱۰−۱۰۰۰−۴۰۰×۸=
۴۰۰۰−۱۰۰۰−۳۲۰۰=
۴۰۰۰−۴۲۰۰=−۲۰۰



مؤسسه ۲۰۰ ریال زیان داشته است، یعنی درآمد کل از هزینهٔ کل کمتر بوده است، پس نقطهٔ سربه‌سر همیشه حداقل تعداد تولید را در یک مؤسسه نشان می‌دهد.
همان‌گونه که مشهود است، در نقطهٔ x=۵۰۰ و y=۵۰۰۰ هر دو خط یکدیگر را قطع می‌کنند، یعنی درآمد و هزینه با هم برابر است. بنابراین، برای xهای بزرگ‌تر از ۵۰۰، درآمد از هزینه بیشتر خواهد بود، مانند x=۶۰۰

y=۱۰x
y=۱۰×۶۰۰ = ۶۰۰۰
y= ۸x+۱۰۰۰
y=۸×۶۰۰+۱۰۰۰=۵۸۰۰
۶۰۰۰−۵۸۰۰ = ۲۰۰ تفاوت درآمد و هزینه

مثال

دفاتر حسابداری مؤسسه‌ای نشان می‌دهد که ظرف ۳ سال گذشته، جمعاً مبلغ ۳۰٬۰۰۰ ریال به صورت ذخیرهٔ استهلاک دستگاهی که قیمت خرید آن ۱۲۰٬۰۰۰ ریال بوده کسر گردیده است، اگر روش محاسبهٔ استهلاک، خطی بوده باشد و عمر مفید دستگاه ۱۰ سال تخمین زده شود، قیمت قراضهٔ دستگاه را بعد از ۱۰ سال تعیین کنید.

$$(۱۲۰٬۰۰۰-x)\times\frac{۱۰}{۱۰۰}\times۳=۳۰٬۰۰۰$$

$$۱۲۰٬۰۰۰-x=۱۰۰٬۰۰۰$$

قیمت دستگاه پس از ۱۰ سال $x=۲۰٬۰۰۰$

همان‌گونه که ملاحظه شد، برای هر معادلهٔ درجهٔ اوّل (اگر توان مجهول، یک باشد آن را معادلهٔ درجهٔ یک گویند) در ازای x جوابی می‌توان یافت، به طوری که دو طرف معادله در ازای آن x برابر گردند، این x را نیز نقطهٔ تعادل معادله گویند.

مثال

نقطهٔ تعادل معادله $۳x+۷=۲x+۱۲$ را پیدا کنید.

$$۳x+۷-۷=۲x+۱۲-۷$$

$$۳x=۲x+۵$$

$$۳x-۲x=۲x-۲x+۵ \quad ، \quad x=۵$$

مثال

محیط انبار مربع شکلی ۲۰ متر است. به هریک از اضلاع آن، چند متر اضافه کنیم تا به محیط آن ۲۴ متر افزوده گردد؟

محیط انبار جدید $۲۰+۲۴=۴۴$

طول یک ضلع انبار $۲۰\div۴=۵$

طول یک ضلع انبار جدید $x+۵$

$$۴(x+۵)=۴۴$$

$$۴x+۲۰-۲۰=۴۴-۲۰$$

$$۴x=۲۴ \quad ، \quad x=۶$$

مثال

سردخانهٔ هتلی به شکل مکعب به ضلع ۲ متر است. با توجه به نیاز هتل، حجم سردخانه باید دو برابر شود اما از جهت سقف و عرض امکان افزایش نیست، بنابراین، فقط طول سردخانه قابل افزایش است، تعیین کنید چه مقدار به طول سردخانه باید اضافه گردد تا حجم آن دو برابر شود.

طول جدید متر $۲+x$

متر مکعب حجم سردخانه $۲\times۲\times۲=۸$

متر مکعب حجم سردخانهٔ جدید $۸\times۲=۱۶$

$(2+x) \times 2 \times 2 = 8 + 4x$

$8 + 4x = 16$

$8 - 8 + 4x = 16 - 8$

$4x = 8 \quad , \quad x = 2$ مقدار طول اضافه شده

۴= ۲+۲ = طول جدید (متر)

مثال

در پایان سال گذشته کارکنان یک شرکت، زمانی‌که مشغول تراز گرفتن دفاتر حسابداری بودند، متوجه شدند که ماندهٔ طرف بدهکار با ماندهٔ طرف بستانکار ترازنامه ۱۹۸۰ ریال اختلاف دارد. رئیس حسابداری معتقد بود که به احتمال زیاد در انتقال عددی ، یک صفر آن حذف گردیده است. اگر حدس او درست باشد تعیین کنید چه رقمی واقعی و چه رقمی اشتباه ثبت شده است؟

اگر فرض کنیم به جای ۱۰۰۰، عدد۱۰۰ ثبت شده باشد، پس به جای رقم اصلی، ده درصد آن رقم ثبت گردیده است.

$(x - \frac{10}{100}x) = 1980$

$100x - 10x = 198000$ طرفین را در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم

$90x = 198000$

$x = 2200$ بنابراین، اشتباه در ثبت ۲۲۰ به جای ۲۲۰۰ است.

$2200 - 220 = 1980$ یا برعکس، زیرا

روشن است که حل معادلات درجهٔ اوّل بسیار ساده است، امّا تشکیل معادلات، احتیاج به دقّت و تمرین زیاد دارد.

معادلات خطّی

هرگاه بتوان رابطهٔ بین دو متغیّر مثلاً فروش و هزینهٔ تبلیغات یک مؤسسه را به‌صورت معادلهٔ درجهٔ اوّل فرضی درآورد، به آن معادلهٔ خطّی گویند؛ مثلاً اگر y را فروش ماهیانه و x را هزینهٔ تبلیغات یک مؤسسه فرض کنیم، معادلهٔ $y = 100 + 2x$ بین x و y روابطی را برقرار می‌نماید.

این معادله نشان می‌دهد که اگر $y \leq 100$ باشد، مبلغی بابت تبلیغات پرداخت نخواهد شد ولی اگر $y > 100$ باشد پرداخت هزینهٔ تبلیغات عملی است.

مثال

اگر فروش ماهیانه ۱۲۰ ریال باشد، چه مبلغی را می‌توان به هزینهٔ تبلیغات اختصاص داد؟

$y = 100 + 2x$

$120 = 100 + 2x$

$120 - 100 = 100 + 2x - 100$

$20 = 2x$

$\boxed{x = 10}$ پس ۱۰ ریال می‌توان به تبلیغات اختصاص داد.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود این معادلهٔ خطّی، بی‌نهایت جواب دارد، یعنی به ازای xهای مختلف،yهای مختلف به‌دست می‌آید.

دستگاه معادلات خطی

دستگاه معادلات عبارت است از یک یا چند معادله که در هریک، یک یا چند متغیّر وجود داشته باشد.
منظور از حل دستگاه معادلات خطّی، به‌دست آوردن جواب‌های معادله (مقادیر مربوط به متغیّرها) است، به این ترتیب که اگر مقادیر به‌دست آمده را در دستگاه قرار دهیم، دو طرف معادله مساوی گردد. برای حل مسائل و به‌دست آوردن جواب‌ها باید تعدادی معادله تشکیل دهیم.

مثال

دو پالایشگاه وجود دارد که در هر ساعت محصولات مشترکی را طبق جدول زیر تولید می‌کنند:

	پالایشگاه شمارۀ دو	پالایشگاه شمارۀ یک
ساعت برای تولید محصول	y	x
بنزین (هزار بشکه)	۳	۲
نفت (هزار بشکه)	۱	۱

چنانچه سفارش تولید ۱۱ هزار بشکه بنزین و ۵ هزار بشکه نفت داده شده باشد؛ معین کنید این دو پالایشگاه در چه مدت زمانی بدون تولید اضافی، میزان سفارش را انجام می‌دهند.

$$:۲x+۳y=۱۱$$
$$:x+y=۵$$

معادلۀ دوم را در ۲ ضرب و از معادلۀ یک،کم می‌کنیم.

$$:۲x+۳y=۱۱$$
$$-:۲x+۲y=۱۰$$
$$۳y-۲y=۱۱-۱۰$$
$$y=۱$$
$$x+۱=۵$$
$$x+۱-۱=۵-۱$$
$$x=۴$$

مقدار ساعت تولید توسط پالایشگاه شمارۀ یک

بنابراین، لازم است که پالایشگاه شمارۀ یک، چهار ساعت و پالایشگاه شمارۀ دو، یک ساعت پالایش نماید تا اقلام مورد نیاز تأمین گردد.

مثال

شرکتی دارای دو کارگاه خیاطی است. کارگاه اوّل، در هر ساعت می‌تواند ۴ کت و ۶ شلوار بدوزد، کارگاه دوم، در هر ساعت ۷ کت و ۱۳ شلوار می‌دوزد. اگر شرکت، قراردادی منعقد نموده باشد که هر روز ۴۰ کت و ۷۰ شلوار تحویل دهد، معین کنید هر کارگاه باید چند ساعت در روز کار کند که ضمن تأمین نیاز شرکت، لباس اضافی تولید نشود. تعداد ساعاتی را که کارگاه اوّل باید فعّال باشد، x فرض می‌نماییم.

تعداد ساعاتی را که کارگاه دوم باید فعّال باشد، y فرض می‌کنیم.

	کارگاه دوم	کارگاه اوّل
	y	x
کت	۷	۴
شلوار	۱۳	۶

$$\begin{cases} ۴x + ۷y = ۴۰ & ۳ \\ ۶x + ۱۳y = ۷۰ & ۲ \end{cases}$$

برای حل این دستگاه و معادلهٔ دو مجهولی،کافی است معادلهٔ اوّل را سه برابر و معادلهٔ دوم را دو برابر کنیم. سپس، نتایج به‌دست آمده را از هم کم کنیم تا یکی از مجهولات حذف گردد.

$$-\begin{cases} ۱۲x + ۲۱y = ۱۲۰ \\ ۱۲x + ۲۶y = ۱۴۰ \end{cases}$$

$۵y=۲۰ \longrightarrow y=۴$

$۴x+۷\times۴=۴۰$

$۴x+۲۸=۴۰$

$۴x+۲۸-۲۸=۴۰-۲۸$

$۴x=۱۲$

$x=۳$

در نتیجه، باید کارگاه اوّل روزی سه ساعت و کارگاه دوم روزی چهار ساعت فعّال شود تا سفارش‌ها تهیه گردد.

مثال

اگر معادلهٔ تقاضا برای کالایی برابر با $y=۱۵-۳x$ و معادلهٔ عرضه برای همان کالا برابر با $y=۴x+۱$ باشد، نقطهٔ تعادل معادلات عرضه و تقاضا برای کالای مزبور را پیدا کنید.

$۴x+۱=۱۵-۳x$

$۴x+۱+۳x=۱۵-۳x+۳x$

$۷x=۱۴$

$x=۲$ به ازای $x=۲$ تعادل برقرار است

$y=۹$

محاسبات حقوق و دستمزد

در حسابداری بهای تمام شده، هزینۀ دستمزد و سهم نیروی کاری که به‌طور مستقیم و غیر مستقیم در تولید محصول مصرف شده است یکی از عوامل بهای تمام شدۀ محصول می‌باشد.

تعریف: دستمزد تولیدی عبارت از وجوهی است که برای کار انجام شدۀ تولیدی دریک مدت معین پرداخت و یا تعهد می‌گردد؛ بنابراین، کمّیت و کیفیت نیروی کار و هزینه‌های مربوط به آن از موضوعاتی است که همواره باید کنترل و بررسی شود تا با پرداخت حقوق و دستمزد مناسب، کیفیت نیروی کار حفظ شود.

کنترل حقوق و دستمزد به لحاظ ارتباط و تأثیری است که این هزینه‌ها با تولید بهای تمام شدۀ هر واحد محصول دارند. کاهش و یا تثبیت بهای تمام شده، از یک طرف با تشویق و ترغیب کارگران به تولید بیشتر و از طرف دیگر، با سرپرستی و کنترل مداوم آنان امکان‌پذیر است، همچنین با کنترل هزینه‌های دستمزد و اطلاع از جزئیات آن، امکان افزایش تولید و کاهش زمان استاندارد انجام کار فراهم می‌گردد.

در این قسمت، به جهت ساده‌تر شدن موضوع، به توضیح برخی اصطلاحات می‌پردازیم:

دستمزد مستقیم

عبارت است از هزینۀ کار انجام شده‌ای که مستقیماً به جهت ساخت محصول، پرداخت و یا تعهد شود، به‌عبارت دیگر، دستمزد کارگرانی را که مستقیماً به ساخت محصول اشتغال دارند، دستمزد مستقیم می‌گویند، مانند دستمزد کارگران چوب‌بُر و خرّاط در یک کارگاه تولید مبل و صندلی.

دستمزد غیر مستقیم

عبارت است از هزینۀ نیروی کار انجام شده که مستقیماً در ساخت محصول صرف نشده باشد؛ به عبارت دیگر، به‌دستمزد سرکارگران، سرپرستان و کسانی که به تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات اشتغال دارند و مستقیماً تأثیری در تولید ندارند، دستمزد غیر مستقیم می‌گویند.

زمان عادی انجام کار

عبارت است از مدت زمانی که طبق روال عادی برای انجام کار لازم است.

زمان استاندارد انجام کار

عبارت است از میزان کار مورد انتظار از هر کارگر در زمان معین. زمان استاندارد، از طریق زمان‌سنجی حرکات لازم برای تولید و با در نظر گرفتن اوقات استراحت، توقف و تأخیرات احتمالی به‌دست می‌آید.

اطلاعات لازم برای محاسبۀ حقوق و دستمزد

برای محاسبۀ هزینۀحقوق و دستمزد، باید اطلاعات و عوامل لیست حقوق و دستمزد را شناخت و علاوه بر آن از قوانین و مقررات مربوط (کار و بیمه‌های اجتماعی ـ مالیات و...) اطلاع کافی داشت. برخی اطلاعات مربوط به دستمزد، شامل: مدّت کارکرد، حقوق پایه، اضافه‌کاری، حق نوبت کاری، مرخصی استحقاقی، پاداش، کارآموزی، اوقات تلف شده، طرح‌های تشویقی، حق بیمه‌های اجتماعی، سهم کارفرما، بیمۀ عمر، بیمۀ حوادث ناشی از کار و هزینه‌های رفاهی کارگران می‌باشد که شرح مختصری در مورد بعضی از آنها داده می‌شود.

حقوق پایه

حقوقی است که با رعایت قانون کار (برای کارگران رسمی) و یا به‌وسیلهٔ عقد قراردادی که مغایر قانون کار نباشد (برای کارگران قراردادی)، برای انجام یک ساعت کار و یا تولید یک واحد محصول تعیین و به‌صورت ساعتی، روزانه، هفتگی و معمولاً ماهانه پرداخت می‌شود.
در صورتی که مزد کارگر بر اساس تعداد تولید و بدون توجّه به ساعات کارکرد (پارچه‌کاری) محاسبه و پرداخت شود، اصطلاحاً آن را کارمزد گویند.

توجه

دستمزد روزانهٔ کارگر نباید از حدّاقل دستمزد تعیین شده در قانون کار کمتر باشد.

ساعات کاری عادی

مطابق مادهٔ ۵۱ قانون کار، ساعت کار عادی، مدت زمانی‌است که کارگر، نیرو و یا وقت خود را به منظور انجام کار در اختیار کارفرما قرار می‌دهد. به غیر از مواردی که در این قانون مستثنی شده است ساعات عادی کار کارگران در شبانه روز، نباید از ۸ ساعت تجاوز نماید.
به موجب تبصره ۱ مادهٔ ۵۱ قانون کار، کارفرما با توافق کارگران، نماینده یا نمایندگان قانونی آنان، می‌تواند ساعات کار را در بعضی از روزهای هفته کمتر از میزان مقرر و در دیگر روزها اضافه براین میزان تعیین کند به شرط آنکه مجموع ساعات کار هر هفته از ۴۴ ساعت تجاوز نکند.

ساعات کار اضافه (اضافه‌کاری)

مطابق قانون کار، اضافه‌کاری باید تابع شرایط زیر باشد:

- موافقت کارگر
- پرداخت ۴۰٪ اضافه بر مزد هر ساعت کار عادی
- ساعات کار اضافی نباید از ۴ ساعت در روز تجاوز نماید، مگر در موارد خاص با توافق طرفین.
- روز جمعه روز تعطیل هفتگی کارگران با استفاده از مزد می‌باشد، کارگرانی که به هر عنوان روز جمعه کار کنند، در مقابل عدم استفاده از تعطیل روز جمعه ۴۰٪ اضافه بر مزد دریافت خواهند کرد.

مطابق قانون کار از ساعت ۶ بامداد تا ساعت ۲۲، کار روز و از ساعت ۲۲ تا ۶ بامداد روز بعد کار شب محسوب می‌شود. اگر قسمتی از کار در روز و قسمتی در شب انجام شود، کار مختلط محسوب می‌گردد که مطابق قانون به آن قسمت از کار که در شب انجام می‌شود ۳۵٪ مزد، اضافه بر مزد ساعت کار عادی تعلق می‌گیرد، مشروط بر اینکه کارگر نوبت کار نباشد. به موجب مادهٔ ۶۱ قانون کار، ارجاع کار اضافی به کارگرانی که کار شبانه یا کارهای خطرناک و سخت و زیان‌آور انجام می‌دهند، ممنوع است.
به دستمزد ساعات اضافه‌کاری که علاوه بر مبلغ ساعات عادی کار به کارگران پرداخت می‌شود، فوق‌العادهٔ اضافه‌کاری می‌گویند.

مثال

در صورتی‌که نرخ دستمزد عادی یک کارگر ۳۳٬۸۴۰ ریال در ساعت باشد، برای یک ساعت اضافه‌کاری به او مبلغ ۱۳٬۵۳۶ ریال علاوه بر دستمزد عادی پرداخت می‌شود.

فوق‌العاده اضافه کاری ۳۳٬۸۴۰ × ٪۴۰ = ۱۳٬۵۳۶

دستمزد یک ساعت اضافه‌کاری ۳۳٬۸۴۰ + ۱۳٬۵۳۶ = ۴۷٬۳۷۶

مثال

نرخ دستمزد ساعتی کارگری و مبنای حقوق پایه، ۴۰٬۰۰۰ ریال است، چنانچه جمع کارکرد او در یک هفته ۵۰ساعت باشد، فوق‌العاده اضافه‌کاری و دستمزد استحقاقی وی به صورت زیر محاسبه و ثبت می‌شود.

ساعت اضافه‌کاری در هفته ۵۰ − ۴۴ = ۶

دستمزد ساعات کار عادی ۴۴ × ۴۰٬۰۰۰ = ۱٬۷۶۰٬۰۰۰

دستمزد عادی ساعت اضافه‌کاری ۶ × ۴۰٬۰۰۰ = ۲۴۰٬۰۰۰

فوق‌العاده اضافه‌کاری ۶ × ۴۰٬۰۰۰ × ٪۴۰ = ۹۶٬۰۰۰

خود را ارزیابی کنید

۱ معادلات زیر را حل و جواب آنها را پیدا کنید.

$$(x+۳)-(x-۳)=\frac{۵x+۱}{۲}$$

$$۳x + ۲ = ۷x - ۲$$

$$\frac{x-۲}{۳}-\frac{۱۲-x}{۲}+۱=\frac{۵x-۶۳}{۴}$$

$$۱۶x - ۲۵ = ۲x + ۳$$

$$\frac{x-۲}{۲}-(x-\frac{۲x-۱}{۳})=\frac{-۱}{۳}$$

$$۵x - ۲ = ۷۳$$

۲ معادلهٔ عرضه و تقاضا برای کالایی به صورت زیر است. نمودار آن را رسم و نقطهٔ تعادل معادلات را پیدا کنید.

$$y = ۷x + ۶$$

$$y = ۱۶ - ۲x$$

۳ کل هزینهٔ ثابت برای تولید کالایی ۷۵۰ ریال و هزینهٔ متغیّر برابر با ٪۷۰ قیمت فروش آن است. اگر قیمت فروش هر واحد ۱۰ ریال باشد:

الف) نقطهٔ سربه‌سر آن کالا را پیدا کنید.

ب) اگر هزینهٔ متغیّر به ٪۸۰ قیمت فروش افزایش یابد، نقطهٔ سربه‌سر را پیدا کنید.

ج) اگر هزینهٔ ثابت ٪۲۰ افزایش پیدا کند و هزینهٔ متغیر همان ٪۷۰ قیمت فروش باشد، نقطهٔ سربه‌سر را محاسبه کنید.

۴ مبلغ ۱۶۴٬۰۰۰ ریال را بین چهار نفر چنان تقسیم کنید که اوّلی ۴ برابر چهارمی و چهارمی ۴ برابر سومی و دومی برابر اوّلی و چهارمی سهم ببرند.

۵ اختلاف ماندهٔ بدهکار و ماندهٔ بستانکار ترازنامه‌ای ۴۵٬۶۳۰ ریال است. اگر به احتمال زیاد، این اختلاف ناشی از ثبت یک رقم با حذف صفر سمت راست آن باشد، آن عدد واقعی و اشتباه را بیابید.

۶ محیط حوض مستطیل شکلی ۱۴ متر است. اگر فرض کنیم که عرض آن ثابت و طول آن قابل تغییر باشد و بخواهیم محیط آن به ۱۰متر کاهش داده شود، تعیین کنید که طول آن حوض چه مقدار باید کاهش داده شود.

۷ یک شرکت با تدارکات ارتش، قراردادی منعقد نموده که روزانه ۱۱۰٬۰۰۰ کیلو روغن جامد و ۴۱٬۰۰۰ کیلو روغن مایع تحویل نماید. هیئت مدیره تصمیم گرفته است که روغن مورد نیاز این قرارداد را فقط از طریق دو کارخانه، که یکی در تهران و دیگری در شیراز است، تأمین نماید. ظرفیت کارخانهٔ تهران در هر ساعت ۱۰٬۰۰۰ کیلو روغن جامد و ۴٬۰۰۰ کیلو روغن مایع است. ظرفیت کارخانهٔ شیراز در هر ساعت ۶٬۰۰۰ کیلو روغن جامد و ۲٬۰۰۰ کیلو روغن مایع است.

تعیین کنید هر یک از این دو کارخانه روزانه باید چند ساعت فعّال باشند تا شرکت بتواند روغن مورد نیاز را تحویل دهد و روغن اضافی در انبار نماند.

۸ اگر قیمت فروش واحد کالایی ۱۲۵ ریال و هزینهٔ متغیّر آن ۱۰۵ ریال باشد، نقطهٔ سربه‌سر کالا را به‌دست آورید (در صورتی که می‌دانیم کل هزینهٔ ثابت ۲٬۵۰۰ ریال است).

۹ اندازهٔ ضلع انبار مربع شکلی ۱۰ متر است. گنجایش آن کافی نیست و نیاز است که اضلاع مربّع از هر طرف به یک اندازه افزایش یابد تا در کل، ۲۴ متر به محیط آن افزوده گردد. مقدار افزایش از هر طرف را تعیین کنید.

۱۰ معادلهٔ تقاضا برای کالایی $y=100-5x$ است، و معادلهٔ عرضه برای همان کالا $y=15x+20$ است. اولاً قیمت و مقدار کالا در نقطهٔ تعادل را به‌دست آورید؛ ثانیاً اگر قیمت کالا ۵ ریال باشد مقادیر هر یک از عرضه و تقاضا را مشخص کنید و بررسی کنید که بازار در وضعیت کمبود یا مازاد است. ثالثاً اگر قیمت کالا ۳ ریال باشد مقادیر هر یک از عرضه و تقاضا را تعیین و وضعیت بازار را نیز مشخص نمایید.

۱۱ هزینهٔ ثابت شرکتی ۵۰۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ متغیّر هر واحد کالا ۴٬۰۰۰ ریال است. اگر قیمت فروش هر واحد کالا ۵۰۰۰ ریال باشد، مطلوب است اولاً تعداد تولید در نقطهٔ سربه‌سر؛ ثانیاً چنانچه تعداد تولید ۴۰۰ واحد باشد این شرکت سود ده است، یا زیان ده؟ ثالثاً اگر با تغییراتی در روش تولید، هزینهٔ ثابت هیچ‌گونه تغییری نیابد و در نقطهٔ سربه‌سر ۲۵۰ واحد کالا تولید گردد، هزینهٔ متغیّرکاهش یا افزایش داشته است؟ چه مقدار؟

۱۲ هزینهٔ ثابت شرکتی برابر با ۸٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال و هزینهٔ متغیّر هر واحد کالا ۶٬۰۰۰ ریال است. اگر قیمت فروش هر واحد کالا برابر ۱۰٬۰۰۰ ریال باشد، اولاً تعداد تولید در نقطهٔ سربه‌سر را محاسبه کنید؛ ثانیاً در سطح تولید ۱۸۰۰ واحد میزان سود یا زیان شرکت را محاسبه کنید؛ ثالثاً در صورتی که شرکت بخواهد مبلغ ۲۰۰٬۰۰۰ ریال سود داشته باشد چه تعداد کالا باید تولید گردد؟

۱۳ شرکتی دارای دو کارگاه تولیدی است. کارگاه اوّل، در هر ساعت می‌تواند ۵۰۰ واحد چنگال و ۶۰۰ واحد قاشق تولید نماید، همچنین کارگاه دوم، در هر ساعت می‌تواند ۴۰۰ واحد چنگال و۷۰۰ واحد قاشق تولید نماید. با توجه به اینکه شرکت، قراردادی منعقد نموده است که هر روز باید ۵۸۰۰ واحد چنگال و ۸۵۰۰ واحد قاشق تحویل دهد، معیّن کنید هر کارگاه لازم است چند ساعت در روز کار کند که ضمن تأمین نیاز، قاشق و چنگال اضافی تولید نگردد.

قانون معافیت مالیات حقوق سال ۹۵

درسال جاری نیز طبق مصوبهٔ هیئت وزیران، شاغلانی که ماهیانه تا یک میلیون و ۳۰۰ هزار تومان حقوق و مزایا دریافت می‌کنند از پرداخت مالیات معاف هستند. در قانون برای میزان مالیات پرداختی حقوق بالاتر از یک میلیون و ۳۰۰ هزار تومان روال مشخصی وجود دارد. در سال ۹۵ نیز حقوق و مزایای تا ۷ برابر بالاتر از یک میلیون و ۳۰۰ هزار تومان در ماه باید ۱۰ درصد مالیات بپردازد، این میزان برای ارقام بالاتر از این میزان، ۲۰ درصد مالیات است.

همبستگی متغیّرها و ضریب همبستگی

مقدّمه

حتماً دیده‌اید و یا شنیده‌اید که برخی از کوهنوردان، در ارتفاعات بالای کوهستان خون دماغ می‌شوند. هیچ فکر کرده‌اید که دلیل این امر چیست؟ فیزیک‌دانان نشان داده‌اند که هرچه ارتفاع از سطح دریا افزایش پیدا کند، فشار هوا کاهش می‌یابد، و دقیقاً به همین دلیل است که گروهی، در ارتفاعات، خون دماغ می‌شوند. درحقیقت فشار داخلی بدن آنها، بر فشار بیرون غالب می‌شود.

به این ترتیب، می‌توان گفت که: بین فشار هوا و ارتفاع از سطح دریا و نیز بین وزن و قد افراد، نوعی رابطه (همبستگی) وجود دارد. در این زمینه می‌توان مثال‌های مختلفی نظیر:

- رابطهٔ بین کشیدن سیگار و ابتلا به بیماری سرطان ریه؛
- رابطهٔ بین مقدار باران سالانه و مقدار تولید محصولات کشاورزی؛
- رابطهٔ بین سرعت اتومبیل و طول خطّ ترمز آن؛
- رابطهٔ بین هزینه‌های تولید و مقدار تولید و... را ارائه داد.

در این فصل، به بررسی انواع همبستگی‌ها، مقدار و شدّت و ضعف همبستگی‌ها، مُدل ریاضی و رابطه‌های بین متغیّرهای مختلف خواهیم پرداخت. توجّه داشته باشید که برخلاف آمار توصیفی که فقط یک متغیّر را برای هر یک از عناصر جامعه یا نمونه، اندازه‌گیری و بررسی می‌کردیم، در مبحث همبستگی، دو یا چند متغیّر از جامعه یا نمونهٔ آماری را در نظر گرفته، امکان وجود یا عدم وجود همبستگی بین آن دو یا چند متغیّر را مورد مطالعه قرار خواهیم داد و بر دو مطلب زیر تأکید بیشتری خواهیم داشت:

۱ آیا دو متغیّر به همدیگر مرتبط هستند یا خیر؟

۲ اگر دو متغیّر مرتبط هستند، نوع ارتباط و شدت و ضعف ارتباط چگونه است؟

تعریف همبستگی

همبستگی را می‌توان نوعی رابطهٔ کمّی (مقداری) تعریف کرد که ممکن است بین متغیّرهای مختلف، وجود داشته باشد. به عبارت دیگر؛ همبستگی خصیصه‌ای است بین دو یا چند متغیّر، به نحوی که تغییر در یکی

از متغیّرها، تغییری قابل پیش‌بینی در متغیّر یا متغیّرهای دیگر را به دنبال داشته باشد. بنابراین، می‌توان با شناخت همبستگی در بسیاری از مسائل اقتصادی،مالی، فرهنگی، سیاسی، نظامی و ... عمل تصمیم‌گیری را سهولت بخشید؛ مثلاً با محاسبهٔ اندازهٔ همبستگی بین «مقدار تولید» یک کارخانه و «مقدار ضایعات» آن کارخانه، مشکلات را بررسی کرد و یا با شناخت رابطهٔ بین «مقدار کارآیی کارکنان» و « نتایج آزمایش‌های استخدامی» در یک مؤسسه، به تنظیم و تدوین سؤالات و آزمون‌های استخدامی پرداخت. ذکر این نکته ضروری است که هرگاه وجود همبستگی بین دو متغیّر برای ما اثبات شد، نمی‌توان عوامل علّت و معلول را از هم تشخیص داد. یعنی پدیدهٔ همبستگی را نباید با موضوع علّت و معلول مساوی دانست، ضمن اینکه در برخی از همبستگی‌ها، علّت و معلول نیز می‌تواند مطرح باشد.

انواع همبستگی

اگر بین دو پدیده، همبستگی وجود داشته باشد، نوع آن از دو حالت زیر خارج نخواهد بود:

۱ همبستگی مستقیم (مثبت)
۲ همبستگی معکوس (غیر مستقیم یا منفی)

هرگاه در یک بررسی نمونه‌ای، تغییرات عددی دو پدیده مانند x و y در یک جهت باشد، به طوری که زیاد شدن x با زیاد شدن y و یا کم شدن x با کم شدن y همراه باشد، می‌گویند x و y همبستگی مستقیم دارند؛ مانند رابطهٔ قد و وزن افراد در دوران رشد. اما در مواردی که تغییرات مقداری دو متغیّر x و y در دو جهت مخالف باشد، یعنی زیاد شدن یک متغیّر (مثل x) با کم شدن متغیّر دیگر (مثلاً y) همراهی کند و بالعکس، مانند رابطهٔ فشار هوا و ارتفاع از سطح دریا، همبستگی را غیر مستقیم یا معکوس می‌نامند. یکی از معیارهای تشخیص نوع همبستگی، ضریب همبستگی است که در صفحات بعد به مطالعهٔ آن خواهیم پرداخت، چون این ضریب در همبستگی مستقیم، مثبت و در همبستگی معکوس، منفی می‌شود، به همین دلیل، گروهی از آمارشناسان همبستگی مستقیم را مثبت و همبستگی معکوس را منفی نیز می‌نامند.

شدت و ضعف همبستگی (مقدار همبستگی)

مقدار همبستگی بین دومتغیّر از دو حالت زیر خارج نیست.

۱ همبستگی کامل (وجود ۱۰۰٪ ارتباط بین دو متغیّر)
۲ همبستگی ناقص (وجود کمتر از ۱۰۰٪ ارتباط بین دو متغیّر)

هرگاه رابطهٔ دو متغیّر x و y به‌گونه‌ای باشد که هر تغییر در اندازهٔ x تغییر متناسبی در اندازهٔ y را به همراه داشته باشد، همبستگی را کامل (صد در صد) می‌نامند، مانند رابطهٔ بین قطر دایره و اندازهٔ محیط آن. اما اگر رابطهٔ بین دو متغیّر x و y کمتر از صد در صد باشد، همبستگی را ناقص می‌گویند، نظیر همبستگی بین قد و وزن دانش‌آموزان یک دبیرستان که می‌تواند تحت تأثیر عوامل اقتصادی، ارث، ژنتیک و نظایر آن برای افراد، یکسان نباشد.

ضریب همبستگی

یکی از ابزارهای تشخیص همبستگی، ضریب همبستگی بین دو متغیّر است.
ضریب همبستگی، شاخصی است که می‌تواند در فاصلهٔ ۱- تا ۱+ تغییرات را بپذیرد. علامت آن نشانهٔ نوع همبستگی (مستقیم بودن با یا معکوس بودن) و قدرمطلق آن تعیین‌کنندهٔ درجهٔ همبستگی است.

تفسیر ضریب همبستگی

ضریب همبستگی در دامنهٔ ۱+ و ۱- تغییر می‌کند و به‌صورت زیر تفسیر می‌شود:
اگر r=+۱ باشد، همبستگی مستقیم و کامل است.
اگر r=-۱ باشد، همبستگی معکوس و کامل است.
اگر r=۰ باشد، نشانهٔ عدم همبستگی است.
اگر ۰#|r|#۱ باشد، در صورت معنی‌داربودن، (به اندازهٔ کافی بزرگ و قابل قبول‌بودن) همبستگی ناقص اعلام می‌شود. درمورد معنی‌دار بودن ضریب همبستگی، بعداً بیشتر توضیح خواهیم داد.

چگونگی محاسبهٔ ضریب همبستگی

برای محاسبهٔ ضریب همبستگی، روش‌های مختلفی وجود دارد که معروف‌ترین آنها را مورد بحث و بررسی قرار خواهیم داد.

ضریب همبستگی گشتاوری پیرسن

اگر اندازه‌های n مشاهده از زوج‌های مرتّب (x,y) را به‌صورت تصادفی در اختیار بگیریم، پس ازکسب اطمینان از وجود همبستگی خطی بین x و y، می‌توان ضریب همبستگی گشتاوری پیرسن را (برای تعیین درجهٔ همبستگی خطّی) به‌صورت زیر محاسبه کرد:

(فرمول ۱)

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[\sum (x_i - \bar{x})^2\right]\left[\sum (y_i - \bar{y})^2\right]}}$$

فرمول ۱ را به‌صورت زیر نیز می‌توان بیان کرد:

$$\text{ضریب همبستگی} = \frac{\text{مجموع حاصل‌ضرب انحرافات x‌ها از میانگین‌شان در انحرافات y‌ها از میانگین‌شان}}{\sqrt{\text{(مجموع مجذورات انحرافات y از میانگین‌شان)} \times \text{(مجموع مجذورات انحرافات x از میانگین‌شان)}}}$$

دراین فرمول(فرمول ۱) اگر به جای اصطلاح فارسی «مجموع حاصل ...» از علامت SPxy (Sum Product ...) و به جای اصطلاح فارسی «مجموع مجذورات ...» از علامت ss (Sum Squares ...) استفاده کنیم، فرمول ۱ را به‌صورت زیر نیز می‌توان نوشت:

(فرمول ۲) کوتاه شدهٔ فرمول ۱

$$r = \frac{SP_{xy}}{\sqrt{SS_x . SS_y}}$$

تذکر

اگر انحراف معیار مقادیر متغیّرهای x و y در اختیار باشند، ضریب همبستگی را به‌صورت زیر نیز می‌توان محاسبه کرد:

(فرمول ۳)

$$r = \frac{SP_{xy}}{n.\sigma_x.\sigma_y}$$

و چنانچه میانگین‌های دو متغیّر x و y (یا میانگین یکی ازآنها) اعشاری باشد، بهتر است ضریب همبستگی را از فرمول۴، که با فرمول‌های ۱ و ۲ و ۳ هم‌ارز است، محاسبه کنیم تا با سهولت بیشتری به نتیجه برسیم.

(فرمول ۴)

$$r = \frac{\sum x_i y_i - \frac{(\sum x_i)(\sum y_i)}{n}}{\sqrt{\left[\sum x_i^{۲} - \frac{(\sum x_i)^{۲}}{n}\right]\left[\sum y_i^{۲} - \frac{(\sum y_i)^{۲}}{n}\right]}}$$

مفهوم کلی و تعریف اعداد شاخص

واژهٔ «شاخص» به معنای وسیلهٔ تشخیص است و عدد شاخص عددی است که به‌وسیلهٔ آن، تغییرات ایجاد شده در یک پدیده را در فاصلهٔ دو زمان مختلف (یا دو مکان مختلف) تشخیص می‌دهیم. بنابراین می‌توان گفت که شاخص، عددی است که برای اندازه‌گیری و سنجش تغییرات عوامل مختلف در فواصل زمانی (یا در فواصل مکانی) به‌کار برده می‌شود. معمولاً اعداد شاخص به‌صورت درصد بیان می‌شوند. و به بیان کوتاه، می‌توان گفت که: عدد شاخص نسبت دو عدد یا دو گروه از اعداد است که به‌صورت درصد بیان می‌شود. به‌عنوان مثال وقتی می‌شنویم که شاخص قیمت‌ها در سال ۱۳۷۲ نسبت به سال ۱۳۷۰ مساوی ۱۲۰ شده است، درخواهیم یافت که قیمت یک کالا یا یک خدمت مصرفی که در سال ۷۰ مساوی ۱۰۰ریال بوده است، در سال ۷۲ قیمت همان کالا یا خدمت برابر ۱۲۰ ریال شده است(یعنی ۲۰٪ رشد داشته است).

کاربرد شاخص‌ها در مسائل اقتصادی و بازرگانی

با محاسبهٔ اعداد شاخص به‌سادگی می‌توان هزینه‌های زندگی، میزان تولید محصولات کشاورزی یا صنعتی، مقدارصادرات و واردات، مرگ و میر، حقوق و دستمزد، بیکاری یا اشتغال، قیمت کالاها و خدمات مصرفی و سایر پدیده‌های اقتصادی را در دو زمان مختلف (یا در دو مکان متفاوت) با همدیگر مقایسه کرده، تغییرات ایجادشده را بررسی کرد. در این کتاب فقط شاخص‌های زمانی (یعنی شاخص هایی که بیان‌کنندهٔ تغییرات ایجادشده در پدیده‌های مختلف در طول زمان هستند) را مورد مطالعه قرار خواهیم داد. ضمناً موضوع شاخص‌ها را بیشتر در ارتباط با زمینه‌هایی نظیر قیمت‌ها، مقادیر و ارزش‌ها که جنبهٔ اقتصادی دارند، مطرح خواهیم کرد.

فواید محاسبهٔ اعداد شاخص

به‌طور کلّی می‌توان فواید زیر را برای اعداد شاخص برشمرد:

- بررسی تغییرات احتمالی در زمان‌های آینده
- بررسی تغییرات یک یا چند پدیده در دو زمان مختلف
- بررسی تغییرات یک یا چند پدیده در دو مکان مختلف
- شناخت ارزش واقعی اعداد و ارقام
- محرمانه نگهداشتن اطّلاعات اقتصادی یا سیاسی از رقبا
- بیان کلّی اطّلاعات و کنارگذاشتن جزئیات امر
- استفاده از اعداد شاخص در تجزیه و تحلیل‌های آماری، نظیر شاخص‌های مرکزی و انحرافات (پراکندگی‌ها) و رسم نمودارهای آماری در فعالیت سازمان‌ها و ...

بدین ترتیب، آگاهی از اعداد شاخص به ما توانایی می‌دهد که:

- وضعیت مالی مؤسسات مختلف را با همدیگر مقایسه کنیم.
- تغییرات ایجادشده در قیمت یا مقدار کالاها یا خدمات را در دو زمان مختلف بشناسیم.
- تغییرات ایجادشده در قیمت یا مقدار کالاها یا خدمات را در دو مکان مختلف بشناسیم.
- ارزش واقعی حقوق و دستمزدها را در رابطه با تغییرات قیمت‌ها، درک کنیم.
- تغییرات ایجادشده در مسائلی مانند اشتغال، بیکاری، بهداشت، کشاورزی، آموزش و پرورش، هنر و ... را بررسی کنیم.

در اینجا به‌عنوان نمونه،کاربرد اعداد شاخص را در تعیین قدرت خرید پول مطرح می‌کنیم.

قدرت خرید پول

منظور از قدرت خرید پول، ارزش پول درمبادلهٔ کالاها و خدمات می‌باشد، که رابطهٔ معکوسی با سطح قیمت‌ها خواهد داشت. یعنی هرچه سطح قیمت‌ها افزایش می‌یابد، قدرت خرید پول کاهش خواهد یافت. بنابراین، اگر سطح قیمت‌ها دو برابر شود، قدرت خرید پول نصف خواهد شد.

برای تعیین قدرت خرید پول می‌توانید از رابطهٔ زیر استفاده کنید.

(فرمول ۱)

$$\text{قدرت خرید پول} = \frac{۱}{\text{شاخص قیمت‌ها}} \times ۱۰۰$$

مثال

اگر شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی در سال ۱۳۷۲ نسبت به سال ۱۳۷۰ مساوی ۲۵۰ شده باشد، قدرت خرید پول در سال ۱۳۷۲ نسبت به سال ۱۳۷۰ به‌صورت زیر محاسبه خواهد شد:

$$\frac{۱}{۲۵۰} \times ۱۰۰ = \frac{۱۰۰}{۲۵۰} = ۰/۴$$

مفهوم عدد ۰/۴ این است که قدرت خرید هر تومان در سال ۱۳۷۲ مساوی قدرت خرید ۴ ریال در سال ۱۳۷۰شده است. یعنی همان کالایی را که در سال ۱۳۷۰ می‌توانسته‌ایم با ۴ریال بخریم، در سال ۱۳۷۲ باید با ۱۰ریال خریداری کنیم.

حقوق و دستمزد واقعی

حقوق یا دستمزدی که کارکنان یک مؤسسه (بخش دولتی یا بخش خصوصی) دریافت می‌کنند یک مبلغ اسمی است که باید قدرت خرید واقعی آن را در زمان‌های مختلف معلوم کرد. برای تعیین حقوق و دستمزد واقعی کارمندان یا کارگران یک سازمان باید حقوق و دستمزد اسمی آنها را (حقوق یا دستمزدی که در حال حاضر دریافت می‌کنند) در قدرت خرید پول، که در بالا توضیح داده شد، ضرب کنیم. برای مثال اگر شاخص قیمت‌ها در سال ۱۳۸۶نسبت به سال ۱۳۸۰ مساوی ۲۴۰ شده باشد و فردی به نام X در سال ۱۳۸۶ حقوق یا دستمزدی معادل ۴۰۰ هزار تومان دریافت کند، حقوق و دستمزد واقعی او در سال ۸۶ از رابطهٔ زیر به‌دست خواهد آمد:

$$۴۸۰،۰۰۰\times\frac{۱۰۰}{۲۴۰}=۲۰۰،۰۰۰$$

درواقع حقوق واقعی آقای X در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۸۰ معادل ۲۰۰ هزار تومان است.

$$\text{حقوق و دستمزد واقعی} = \text{حقوق و دستمزد اسمی} \times \frac{۱۰۰}{\text{شاخص قیمت‌ها}}$$

انواع شاخص‌های اقتصادی

کارشناسان مختلف، شاخص‌ها را به شکل‌های متنوّعی (با توجّه به دیدگاه‌های متفاوت) دسته‌بندی می‌کنند. برای مثال می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

انواع شاخص‌ها از نظر موضوع مورد بررسی

شاخص‌های اقتصادی، مانند شاخص هزینه‌های زندگی
شاخص‌های اجتماعی، مانند شاخص مرگ و میر

انواع شاخص‌ها از نظر اجزای مورد بررسی در عدد شاخص

شاخص‌های ساده (بدون ضریب)
شاخص‌های موزون (وزن‌دار = ضریب‌دار)

انواع شاخص‌ها از نظر هدف مورد بررسی

شاخص‌های اطّلاع‌دهنده
شاخص‌های پیش‌بینی‌کننده
شاخص‌های شناخت مشکلات و حل آنها
شاخص‌های ارزیابی‌کنندهٔ برنامه‌ها و کنترل آنها

انواع شاخص‌ها از نظر روش محاسبه

شاخص درصد ساده مجموع (غیروزنی)

شاخص موزون مجموع (وزنی)

شاخص میانگین نسبت‌ها (نسبتی) و ...

در این کتاب، دسته‌بندی اخیر (دسته‌بندی ۴ـ۴) مورد مطالعهٔ دقیق قرار خواهد گرفت.

شرایط یک شاخص خوب

برای اینکه بتوان به یک عدد شاخص اعتماد کرد، باید شرایط زیر را داشته باشد:

حتّی‌الامکان بیشترین اطّلاعات را در بر داشته باشد. مثلاً اگر شاخص قیمت‌ها را محاسبه می‌کنیم، باید نمونه‌ای نسبتاً بزرگ و جامع از انواع کالاها و خدمات را در اکثر نقاط کشور مورد بررسی قرار داده باشیم. نمی‌توان با داشتن قیمت چند قلم محدود ازکالاها و خدمات، در چند نقطهٔ محدود، شاخص قیمت‌ها را برای یک مملکت محاسبه کرد.

زمان پایهٔ آنها، مناسب انتخاب شده باشد. مقصود از زمانِ پایه، زمانی است که سایر زمان‌ها را نسبت به آن می‌سنجیم. این زمان باید حتّی‌المقدور از شرایط عادّی و متعالی برخوردار باشد. این درست نیست که مثلاً قیمت‌ها را در زمان صلح نسبت به زمان جنگ مقایسه کنیم. همچنین زمان پایه، نباید نسبت به زمان انجام بررسی، خیلی نزدیک یا خیلی دور باشد. برای مثال، مقایسه قیمت‌های سال ۱۳۷۳ نسبت به سال ۱۳۵۳ نتایج گمراه کننده‌ای به دنبال خواهد داشت.

ضرایب لازم در محاسبهٔ اعداد شاخص به‌کار گرفته شده باشند. برای مثال اگر شاخص قیمت‌ها را در سال‌های مختلف نسبت به سال مشخّصی به نام سال پایه محاسبه می‌کنیم، ازضرایب مقدار و عرضهٔ کالاها یا خدمات مذکور نیز استفاده لازم را کرده باشیم. زیرا می‌دانیم که همواره کم و زیاد شدن عرضهٔ کالا در قیمت آن تأثیر خواهد داشت.

هدف اصلی محاسبهٔ عدد شاخص، مشخّص باشد تا استفاده‌کنندگان از شاخص،گمراه نشوند. فرضاً اگر بخواهیم در مورد اشتغال در کلّ جامعه قضاوت کنیم، نمی‌توانیم از شاخص پرداخت حقوق و دستمزد در بخش معیّنی از اقتصاد استفاده کنیم.

روش‌های محاسبهٔ اعداد شاخص

تذکر

به منظور سهولت بخشیدن در طرح روش‌های محاسبهٔ اعداد شاخص، در این کتاب بیشتر شاخص قیمت‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. شما می‌توانید با تغییر نمادهای لازم، این روش‌ها را در هر زمینه‌ای که لازم باشد، به‌کار ببرید. ضمناً حرف «P» از واژهٔ Price به‌عنوان نماد قیمت به‌کار رفته است و P_{0n} را به‌عنوان شاخص قیمت‌ها در سال nاُم نسبت به سال پایه، مورد استفاده قرار داده‌ایم.

روش درصد ساده مجموع

در این‌روش، مجموع داده‌های آماری مربوط به یک متغیّر «مثلاً قیمت» را در هر سال یا هر زمان مورد نظر دیگر بر مجموع داده‌های آماری مربوط به همان متغیّر در سال پایه، تقسیم کرده، در عدد صد ضرب می‌کنیم. مثلاً برای شاخص قیمت‌ها خواهیم داشت:

(فرمول ۲)

$$P_{\circ n} = \frac{P_n}{P_\circ} \times ۱۰۰$$

علّت ضرب‌کردن اعداد شاخص در عدد صد، این است که به این ترتیب درک تغییرات ساده‌تر خواهد شد. هرگاه عدد شاخص از عدد صد بزرگ‌تر باشد، در متغیّر مورد بررسی، به اندازهٔ اختلاف عدد شاخص با عدد صد، افزایش حاصل شده و هرگاه عدد شاخص از عدد صد کوچک‌تر باشد، به اندازهٔ اختلاف عدد شاخص با عدد صد، در متغیّر مورد مطالعه، کاهش ایجاد شده است. برای مثال اگر شاخص قیمت‌ها در سال‌های ۷۲ و ۷۳ نسبت به سال ۷۰ به‌ترتیب ۱۲۰ و ۹۰ شده باشد، می‌توان قضاوت کرد که قیمت‌ها در سال ۷۲ نسبت به سال ۷۰ به اندازهٔ ۲۰٪ افزایش و در سال ۷۳ نسبت به سال ۷۰ به اندازهٔ ۱۰٪ کاهش را نشان می‌دهند.

مثال

اگر قیمت پنج نوع کالای مختلف در چهار سال متوالی طبق جدول زیر بوده باشد، شاخص قیمت‌ها را برای سال‌های ۷۰، ۷۱ و ۷۲ نسبت به سال ۶۹، که سال پایه است، از طریقهٔ درصد ساده مجموع محاسبه کنید:

جدول ۱

کالاها \ سال‌ها	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲
کالای الف	۲۰	۲۸	۱۵	۳۰
کالای ب	۱۰	۱۲	۸	۱۵
کالای ج	۵۰	۵۷	۴۵	۶۰
کالای د	۶۵	۶۸	۶۰	۷۰
کالای هـ	۵۵	۶۰	۵۲	۶۵
	$P_\circ = ۲۰۰$	$P_۱ = ۲۲۵$	$P_۲ = ۱۸۰$	$P_۳ = ۲۴۰$

تذکر

برای حلّ یک مسئله شاخص، ابتدا به سؤالات زیر پاسخ داده، سپس به حلّ مسئله بپردازید:

۱ چه نوع شاخصی محاسبه می‌شود؟ (در این مثال شاخص قیمت‌ها محاسبه می‌شود.)
۲ از چه روشی محاسبه می‌شود؟ (در این مثال از روش درصد ساده مجموع محاسبه می‌شود.)
۳ برای چه سال‌هایی و نسبت به چه سالی محاسبه می‌شود؟ (در این مثال برای سال‌های ۷۰، ۷۱ و ۷۲ نسبت به سال ۶۹ محاسبه می‌شود.)

حلّ:

(شاخص قیمت‌ها در سال ۷۰ نسبت به سال ۶۹)

$$P_{۰۱} = \frac{P_۱}{P_۰} \times ۱۰۰ = \frac{۲۲۵}{۲۰۰} \times ۱۰۰ = ۱۱۲/۵$$

(شاخص قیمت‌ها در سال ۷۱ نسبت به سال ۶۹)

$$P_{۰۲} = \frac{P_۲}{P_۰} \times ۱۰۰ = \frac{۱۸۰}{۲۰۰} \times ۱۰۰ = ۹۰$$

(شاخص قیمت‌ها در سال ۷۲ نسبت به سال ۶۹)

$$P_{۰۳} = \frac{P_۳}{P_۰} \times ۱۰۰ = \frac{۲۴۰}{۲۰۰} \times ۱۰۰ = ۱۲۰$$

تذکر

اگر عدد شاخص را برای سال پایه محاسبه کنیم، حتماً عدد ۱۰۰ حاصل می‌شود.

فصل ۵

مستندسازی و گزارش‌نویسی

■ شناخت اصول گزارش‌نویسی مالی و اداری ، فرا گرفتن استاندارد تهیه و تنظیم گزارش‌های مالی

■ توانایی تهیهٔ گزارش‌های مالی به‌صورت دستی و سیستمی

مستند سازی

مستندکردن رویدادها، ثبت مطالب، عکس و معلومات مربوط به رویداد جاری و یا گذشته را شامل می‌گردد. در هر مرحله از کار یا زندگی روزمرهٔ افراد بنابر ضرورت، رویدادهایی را که اتفاق افتاده جمع‌آوری و به روش‌های مختلف آنها را ثبت می‌کنند. ممکن است فقط مدارک یا مدارک با تصویر و یا مدارک و تصویر و یادداشت‌های توضیحی همراه آن باشد. این عمل به فرد کمک می‌کند تا رویدادهایی را که در محل کار یا زندگیش اتفاق افتاده فراموش نکند و دیگر آنکه بنابر ضرورت، آنها را اولویت‌بندی نماید و در صورت لزوم گزارش تهیه کند. در شغل حسابداری از آنجا که اطلاعات بسیار مهم است باید تمامی اطلاعات بنا بر استانداردهای منتشر شده از سوی سازمان حسابرسی و ادارهٔ امور مالیاتی تنظیم گردد و همچنین مطابق با قوانین باشد. در این رابطه از مهارت‌های مختلفی باید بهره برد.

فعالیت

با کمک دوستان و هم‌کلاسی‌های خود، وقایع اتفاق افتاده در یک روز از کلاس خود را مستندسازی نمایید.

فعالیت

یک مبحث آموزشی از کتاب وجوه نقد و تحریر دفاتر قانونی را به انتخاب خود و هم‌گروهتان مستندسازی کنید.

مهارت‌های لازم برای تهیهٔ مستندات

اطلاعات از روش‌های مکاتبات از نوع اداری و بازرگانی، اصطلاحات و آیین‌نامه‌های اداری و بایگانی ما را در امر تهیهٔ مستندات یاری می‌نماید.

روش‌های مکاتبات از نوع اداری و بازرگانی

مکاتبات عبارت است از نوشته‌هایی به منظور آگاهی، اطلاع و خبر بین دو یا چند نفر، مؤسسه، شرکت و سازمان که می‌تواند به وسیلهٔ پست یا فرد انجام گیرد. مکاتبات در وحلهٔ اوّل بررسی، اقدام و سپس بایگانی می‌گردد.

مکاتبات بر دو نوع است:

- مکاتبات بازرگانی
- مکاتبات اداری

مکاتبات بازرگانی

عبارت است از نوشته‌های بازرگانی دربارهٔ تولید، خرید، فروش، ارائهٔ خدمات و مسائل مالی.
مطالب چاپی روی نامه‌های بازرگانی به‌شرح زیر است: به‌طور معمول نامه‌های بازرگانی دارای سرلوحه‌ای است که نوع و چگونگی فعالیت‌های مؤسسه را نشان می‌دهد.

سرلوحهٔ آن عبارت است از:

علامت تجاری، نام مؤسسه، شمارهٔ ثبت دفتر شرکت‌ها، نشانی، تلفن، نشانی تلگرافی، تلکس و یا فاکس، نوع فعالیت و پست‌الکترونیک (Email)

مشخصات نامه‌های اداری

نامه در اصطلاح، عبارت است از مکاتباتی که با هدف معین و مشخص بین اشخاص حقیقی و یا حقوقی و همچنین سازمان‌ها به منظور برقراری ارتباط مبادله می‌گردد. ویژگی‌هایی که باعث مشخص شدن نامه‌های اداری می‌شوند عبارت‌اند از:
شماره، تاریخ، عنوان، عنوان واحد گیرنده، عنوان واحد فرستنده، موضوع، عنوان و نام و امضای شخص صلاحیت‌دار. اندازه و ابعاد نامه‌های اداری در دو قطع بزرگ و کوچک استاندارد شده است: قطع بزرگ A۴ و قطع کوچک A۵ و قطع A۳ هم برای جدول‌ها، نمودارها و صورت‌های مالی و اداری کاربری دارد.

ارکان نامهٔ اداری

سرلوحه

شامل عنوان بالای نامه، آرم سازمان یا نشانِ نام جمهوری اسلامی، شماره، تاریخ و شرحِ پیوست است.
آرم در سمت راست، به نام خدا در بالاترین نقطهٔ وسط، تاریخ، شماره و شرح پیوست هم با ترتیبی که یاد شد در سمت چپ سرلوحه قرار می‌گیرند.

عنوان

دراین قسمت دومین بخش از نامه‌های اداری است که بیشترین کاربرد آن در مشخص کردن «مخاطب» است.

فعالیت

فرض کنید شما می‌خواهید به ادارهٔ امور مالیاتی شهرستان خود نامه‌ای بنویسید.

به‌نام خدا

ادارهٔ امور مالیاتی شهرستان........

با سلام

تعداد یک نسخه لیست حقوق خرداد ماه ۱۳۹۵ پرسنل شرکت . . . را به پیوست یک فقره چک به شمارهٔ . . . . . ، برای تأیید آن ادارهٔ محترم به حضورتان ارسال می‌شود. خواهشمند است نسبت به صدور تسویه حساب مالیاتی خرداد ماه اقدام فرمایید.

با احترام

مدیر عامل شرکت . . . .

فعالیت

نامه‌ای به همراه لیست فرضی حقوق و دستمزد خرداد ماه ۱۳۹۵ پرسنل شرکت به همراه چک فرضی شماره ۴۳۲۲۱۸ برای سازمان تامین اجتماعی شهرستان خودتان تهیه نمایید.

صورت‌جلسه

اگر شما به عنوان مثال در شورای دانش‌آموزی مطالبی را عنوان کنید باید کسی این مطالب را صورت‌جلسه کند و به مدیر هنرستان گزارش دهد. پس صورت‌جلسه به نوشته‌ای گفته می‌شود که حاوی مذاکرات و مصوبات جلسه‌های رسمی است. به‌طور معمول صورت‌جلسه‌ها شامل تاریخ و محل برگزاری جلسه، حاضرین و غایبین، و مصوبات و مذاکرات جلسه است.

فرم صورت‌جلسه	معاونت برنامه و بودجه‌ریزی	شماره جلسه : کد گروه: سال: روز تشکیل جلسه: تاریخ : ساعت شروع .... ساعت پایان .... صفحه ۱ از ۲ صفحه

دستور جلسه:

۱ــ

شرح موضوعات دستور جلسه:

دبیر جلسه: تأییدکننده: نام و نام‌خانوادگی تصویب‌کننده: نام و نام خانودگی

امضا امضا امضا

فعالیت

با راهنمایی هنرآموز و چند نفر از دوستان خود به عنوان نمایندگان کل کلاس جلسه‌ای پیرامون تهیهٔ وسایل ورزشی تشکیل داده و صورت‌جلسه‌ای تنظیم نمایید.

گزارش

به هر نوع انتقال اطلاعات که بر مبنای روش‌ها و موازین علمی از منابع موثق، تحصیل و تنظیم و تدوین شده باشد و به فرد یا افرادی مشخص به منظور حصول اطلاع و یا اتخاذ تصمیم ارائه گردد، گزارش گفته می‌شود.

ساختار یک گزارش

- خلاصهٔ گزارش
- تنه یا متن اصلی گزارش
- پایان گزارش

در صفحهٔ عنوان، مشخصاتی از قبیل عنوان گزارش، نام گزارش نویس، سازمان و محل کار و تاریخ نگارش و دیگر اطلاعات لازم از نظر گزارشگر درج می‌شود. عنوان باید روشن، مختصر و گویا باشد و نشان دهد گزارش نهایی است یا پیش‌نویس یا مقدماتی. فهرست مندرجات باید به گونه‌ای تنظیم شود که ساخت گزارش با نظرهای اجمالی از روی آن خوانده شود. ضمائم شامل یادداشت‌ها، جداول و نمودارها، محاسبات و ارجاعات و دیگر مواردی است که پشتوانهٔ نظرهای مندرج در گزارش هستند و بنا به دلایلی از وارد کردن آنها در متن اصلی گزارش خودداری شده است.

خلاصهٔ گزارش

معمولاً فصل اوّل گزارش، همان خلاصهٔ گزارش است. چنانچه گزارش، کوتاه و فاقد فصل بندی باشد این خلاصه، بخشی مستقل از گزارش محسوب می‌گردد ولی به هر حال میان خلاصهٔ گزارش و گزارش کوتاه (چکیده گزارش) تفاوت‌هایی وجود دارد. گاهی ممکن است علاوه بر گزارش کامل، گزارش کوتاه نیز خواسته شود. عده‌ای از گزارشگران فقط این قسمت را مطالعه می‌کنند و در صورت ضرورت به اصل گزارش مراجعه می‌کنند. گزارش کوتاه (چکیدهٔ گزارش) یادآور وجود اصل گزارش است از این‌رو مشخصات گزارش در آن عرضه می‌شود تا در صورت لزوم بتوان به اصل آن دسترسی داشت. در نخستین پاراگراف از خلاصهٔ گزارش، مجوز تحقیق و بررسی و هدف آن یادآوری می‌گردد سپس مسئله به اجمال طرح و مقاصد، برداشت و روش، نتایج و پیشنهادها بیان می‌گردد. نتایج و پیشنهادها را بار دیگر در جای خود نیز می‌توان آورد. این تکرار مفید است زیرا بعضی از گزارش‌خوان‌ها فقط همان فصل یا بخش اوّل گزارش را می‌خوانند.

متن اصلی گزارش

متن اصلی گزارش به بخش‌ها یا فصل‌هایی تقسیم می‌شود که این فصل‌بندی برحسب موضوع و حجم گزارش انجام می‌گیرد. اگر موضوعات متعدد باشد هر موضوع در فصلی جداگانه مطرح می‌شود و در بخش‌های مختلف خلاصه، بیان و شرح واقعیت‌ها و شواهد و داده‌های تحلیل آنها و نتایج حاصل از تحلیل مدنظر گرفته می‌شود. ممکن است شرح بحث‌هایی که پیش از رسیدن به پیشنهادها جریان یافته نیز در گزارش منعکس شود و پیشنهادها باید در جایی به صورت قابل توجه مطرح گردد. فصل‌ها به‌ویژه فصل اوّل نباید زیاد از حد طولانی باشد. حجم فصل اوّل باید به اندازه‌ای اختیار شود که گزارش‌خوان ظرف یک ربع پیش از جلسه

بتواند آن را بخواند یا اگر تمام گزارش را خواند رئوس مطالب را به یاد آورد. عنوان‌ها باید زباندار و گویا باشند تا در صورت لزوم صرف خواندن آنها تصوری از موضوع ایجاد نماید. جداول طولانی، دلایل شواهد تفصیلی، برداشت‌های مربوط به مدارک، اسناد نمونه، واژه‌نامه، کتابنامه و مانند آنها به صورت ضمائمی به گزارش ملحق شوند تا تنهٔ اصلی را زیاد نسازند. با این حال، گاهی فشرده و خلاصه‌ای از مواد ضمائم در متن درج می‌شود. ارقام و شواهد و داده‌های خام فراوان در متن اصلی گزارش و حتی در ضمائم آن پسندیده است، اما این موارد باید به نام پشتوانهٔ گزارش در بایگانی گزارش نویس حفظ شود تا هرگاه استفاده از آنها ضرورت یافت، در دسترس باشند.

پایان گزارش

در پایان گزارش، خط یا محل امضا قرار می‌گیرد. گزارش باید به امضای گزارش‌دهنده، تهیه‌کنندهٔ گزارش و مسئول واحد سازمانی گزارش دهنده و درغیاب وی به امضای جانشین او برسد.

فعالیت

این سخن از کدام امام شیعیان است و مخاطب امام کیست؟

از تو گزارش سر زدن کاری رسیده است که اگر به راستی دست به آن آلوده باشی، بی‌تردید پروردگارت را به‌خشم آورده‌ای، امام خویش را نافرمان شده‌ای و امانت خود را به ابتذال کشیده‌ای. شنیده‌ام که آن سرزمین را برهنه کرده‌ای و هرچه را در اختیار داشته‌ای به سود خود گرفته‌ای و سپرده‌های مردم را فرو بلعیده‌ای؟ بی‌درنگ ترازنامهٔ مالی و حسابت را نزد من بفرست و این را نیز بدان که حسابرسی خداوند از حسابرسی مردمان عظیم‌تر است. والسّلام

گزارش مالی

صورت‌های مالی با مقاصد عمومی (که از این پس صورت‌های مالی نامیده می‌شود) برای پاسخگویی به نیازهای استفاده‌کنندگانی تهیه می‌شود که در موقعیت دریافت گزارش‌های متناسب با نیازهای اطلاعاتی خاصّ خود نیستند. صورت‌های مالی به طور جداگانه یا همراه با سایر گزارش‌ها، جهت استفادهٔ عموم ارائه می‌شود، که در واحدهای تجاری (انتفاعی) اعم از خصوصی یا عمومی کاربرد دارد. واحدهای غیرانتفاعی برای به‌کارگیری الزامات این استاندارد ممکن است نیازمند انجام تعدیلاتی در عناوین اقلام اصلی صورت‌های مالی خود یا ارائهٔ اطلاعات بیشتر باشند.

هدف صورت‌های مالی

ارائهٔ اطلاعاتِ تلخیص و طبقه‌بندی شده دربارهٔ وضعیت مالی، عملکرد مالی و انعطاف‌پذیری مالی واحد تجاری است که برای طیفی گسترده از استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید واقع شود. صورت‌های مالی همچنین نتایج ایفای وظیفهٔ مباشرت مدیریت یا حسابدهی آنها را در قبال منابعی که در اختیارشان قرار گرفته است، نشان می‌دهد. به منظور دستیابی به این هدف، در صورت‌های مالی یک واحد تجاری، اطلاعاتی دربارهٔ موارد زیر ارائه می‌شود:

- دارایی‌ها
- بدهی‌ها
- حقوق صاحبان سرمایه

- درآمدها
- هزینه‌ها
- صورت جریان وجوه نقد

این اطلاعات، همراه با سایر اطلاعات مندرج در یادداشت‌های توضیحی، استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی را در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی واحد تجاری و خصوصاً در زمان‌بندی و اطمینان از توانایی آن در ایجاد وجه نقد کمک می‌کند.

- مسئولیت صورت‌های مالی
- مسئولیت تهیه و ارائهٔ صورت‌های مالی با هیئت‌مدیره یا سایر ارکان اداره‌کنندهٔ واحد تجاری است.
- اجزای صورت‌های مالی

صورت‌های مالی اساسی

صورت‌های مالی اصلی و مورد نیاز شرکت‌ها و مؤسسات به‌طور کلی عبارت‌اند از:

- ترازنامه
- صورت سود و زیان
- صورت سود و زیان جامع
- صورت جریان وجوه نقد
- یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی

صورت‌های مالی باید وضعیت مالی، عملکرد مالی و جریان‌های نقدی واحد تجاری را به نحو مطلوب ارائه کند. تقریباً در تمام شرایط، اعمال مناسب الزامات استانداردهای حسابداری همراه با افشای اطلاعات اضافی در صورت لزوم، منجر به ارائهٔ صورت‌های مالی به نحو مطلوب می‌شود.

هر واحد تجاری که صورت‌های مالی آن طبق استانداردهای حسابداری تهیه و ارائه می‌شود باید این واقعیت را افشا کند. در صورت‌های مالی نباید ذکر کرد که این صورت‌ها طبق استانداردهای حسابداری تهیه شده است، مگر اینکه در تهیهٔ صورت‌های مزبور، مفاد تمام الزامات مندرج در استانداردهای مربوط رعایت شده باشد.

به‌کارگیری نامناسب استانداردهای حسابداری، از طریق افشا در یادداشت‌های توضیحی،جبران نمی‌شود. در موارد بسیار نادر، چنانچه مدیریت واحد تجاری به این نتیجه برسد که رعایت یکی از الزامات‌استانداردهای حسابداری، صورت‌های مالی را گمراه‌کننده می‌سازد و بنابر این، انحراف از آن به منظور دستیابی به ارائهٔ صورت‌های مالی به نحو مطلوب ضروری است، باید موارد زیر را افشا کند؛ این مطلب که بنا به اعتقاد مدیریت واحد تجاری، صورت‌های مالی، وضعیت مالی، عملکرد مالی و جریان‌های نقدی واحد تجاری را به نحو مطلوب منعکس می‌کند.

تصریح اینکه صورت‌های مالی از تمام جنبه‌های با اهمیت مطابق با استانداردهای حسابداری می‌باشد، به استثنای انحراف از الزامات یک استاندارد حسابداری که به منظور ارائهٔ مطلوب صورت‌های مالی انجام گرفته است.

استانداردی که الزامات آن رعایت نشده است، ماهیت انحراف شامل شیوهٔ حسابداری مقرر در استاندارد، اینکه چرا کاربرد شیوهٔ مقرر در استاندارد صورت‌های مالی را گمراه‌کننده می‌سازد و شیوهٔ حسابداری به‌کار گرفته شده، و اثر مالی انحراف بر سود یا زیان خالص، دارایی‌ها، بدهی‌ها و حقوق صاحبان سرمایه در هر یک از دوره‌های مورد گزارش.

برای ارائهٔ صورت‌های مالی به نحو مطلوب، رعایت موارد زیر الزامی است:

ارائهٔ اطلاعات، شامل رویه‌های حسابداری، به گونه‌ای که اطلاعات، مربوط، قابل اتکا، قابل مقایسه و قابل فهم باشد، و ارائهٔ اطلاعات اضافی در مواردی که رعایت الزامات مقرر در استانداردهای حسابداری برای درک اثر معاملات یا سایر رویدادهای خاص بر وضعیت مالی و عملکرد مالی واحد تجاری توسط استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی کافی نباشد.

مدیریت واحد تجاری باید رویه‌های حسابداری را به گونه‌ای انتخاب و اعمال کند که صورت‌های مالی با تمام الزامات استانداردهای حسابداری مربوط مطابقت داشته باشد. در صورت نبود استاندارد خاص، مدیریت باید رویه‌ها را به گونه‌ای تعیین کند تا اطمینان یابد صورت‌های مالی اطلاعاتی را فراهم می‌آورد که:

به نیازهای تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان مربوط است، و قابل اتکاست به گونه‌ای که:

- وضعیت مالی و عملکرد مالی واحد تجاری را صادقانه بیان می‌کند،
- منعکس‌کنندهٔ محتوای اقتصادی و نه فقط شکل حقوقی معاملات و سایر رویدادهاست،
- بی‌طرفانه یعنی عاری از تمایلات جانبدارانه است،
- محتاطانه است،
- از تمام جنبه‌های با اهمیت، کامل است.

ترازنامه

ترازنامه باید حداقل حاوی اقلام اصلی زیر باشد:

دارایی‌های ثابت مشهود،

دارایی‌های نامشهود،

سرمایه‌گذاری‌ها،

موجودی مواد و کالا،

حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری و سایر حساب‌ها و اسناد دریافتنی،

موجودی نقد،

حساب‌ها و اسناد پرداختنی تجاری و سایر حساب‌ها و اسناد پرداختنی،

ذخیرهٔ مالیات،

ذخیرهٔ مزایای پایان خدمت کارکنان،

بدهی‌های بلندمدت،

سرمایه و اندوخته‌ها.

البته گزارش‌های مالی دیگری نظیر صورت سود و زیان و صورت سرمایه را در آینده فرا خواهید گرفت.

نام مؤسسه
ترازنامه
به تاریخ ....

دارایی‌ها		بدهی‌ها	
موجودی نقد	****	حسابهای پرداختنی	****
حساب‌های دریافتنی	****	اسناد پرداختنی	****
اسناد دریافتنی	****	ذخیرهٔ مالیات	****
موجودی کالا	****	بدهی بلند مدت	****
ملزومات	****	حقوق صاحبان سرمایه:	
پیش پرداخت‌ها	****	سرمایه	****
اثاثه	****		
تجهیزات	****		
ساختمان	****		
زمین	****		
جمع دارایی‌ها	****	جمع بدهی و سرمایه	****

فعالیت

با کمک دوستان و با نظارت هنرآموز خود به سازمان حسابرسی به آدرس http:// www.audit.org.ir رفته و نمونه گزارش ترازنامه را استخراج نمایید و اقلام آن را مشخص کنید. آیا تمام اقلام آن را می‌شناسید؟

کار در کلاس

اطلاعات زیر از دفاتر شرکت تجاری ایرانیان در تاریخ ۱۳۹۴/۱۲/۲۹ در دست است: ارقام به میلیون ریال
موجودی نقد: ۳٬۵۰۰ ، حساب‌های دریافتنی ۱٬۴۰۰ ، پیش پرداخت اجاره ۴٬۲۰۰ ، پیش پرداخت بیمه ۹۰۰ ، اثاثه ۲٬۰۰۰ ، ساختمان ۸٬۰۰۰ ، حساب‌های پرداختنی ۱٬۴۰۰ ، پیش دریافت درآمد ۱٬۵۰۰، اسناد پرداختنی ۲٬۰۰۰ ،ذخیرهٔ مالیات بر درآمد۱۰۰، سرمایه ۱۵٬۰۰۰

مطلوب است:

تنظیم ترازنامهٔ شرکت

فهرست منابع

ـ افتخار، رحیم، ۱۳۹۴، ریاضیات امور مالی، تهران، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
ـ ذهره بخشی، محمدعلی، ۱۳۸۴، مفاهیم و روش‌های آماری ۲، تهران، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
ـ نورشاهی، کبری، فرجزاده دهکردی، حسن، ۱۳۹۴، سوم، تهران، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران

-Wey gandt/ Jerry J., Kieso, Donald E., and Kimmel, Paul D. (2010), Accounting principles, 9th Edition, Wiley



هنرآموزان محترم، هنرجویان عزیز و اولیای آنان می‌توانند نظرهای اصلاحی خود را دربارهٔ مطالب این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران- صندوق پستی ۴۸۷۴ / ۱۵۸۷۵- گروه درسی مربوط و یا پیام نگار tvoccd@roshd.ir ارسال نمایند.

وب گاه : www.tvoccd.medu.ir

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش